



KOVOPROJEKT EKOLOGICKE STAVBY spol. s r.o.

VIETNAMSKÁ 22, 823 70 BRATISLAVA 22, SLOVENSKÁ REPUBLIKA

Phone: 00421 2 43415023, 43415026, Phone-Fax: 00421 2 43415022, e-mail: kpes@slovanet.sk

Mesto Malacky



ZÁMER

**VYPRACOVANÝ V ZMYSLE ZÁKONA NR SR č.24/2006 Z.z. Príloha č. 9
O POSUDZOVANÍ VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE
A O ZMENE A DOPLNENÍ NIEKTORÝCH ZÁKONOV**

Predmet: Kompostáreň bioodpadov Malacky

Navrhovateľ: Mesto Malacky

Spracovateľ: KOVOPROJEKT ES spol. s r.o. Bratislava

Riaditeľ spoločnosti: Ing. Oleg Leontiev

Január 2007

OBSAH

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....	4
1. Názov	4
2. Identifikačné číslo	4
3. Sídlo	4
4. Meno, priezvisko, adresa, tel. č. a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	4
5. Meno, priezvisko, adresa, tel. č. a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby	4
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	4
1. Názov	4
2. Účel	4
3. Užívateľ	5
4. Charakter činnosti.....	5
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	5
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	6
7. Termín začatia a ukončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	8
8. Stručný opis technického a technologického riešenia	8
9. Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite.....	22
10. Celkové náklady	23
11. Dotknutá obec.....	23
12. Dotknutý samosprávny kraj.....	23
13. Dotknuté orgány	23
14. Povoľujúci orgán	23
15. Rezortný orgán	23
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.....	23
17. Vyjadrenie o vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice.....	24
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	25
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území.....	25
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	27
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra a kultúrohistorické hodnoty územia	32
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	37
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTÍ NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERENIE	42
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTÍ NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERENIE	43
1. Požiadavky na vstupy	43
2. Údaje o výstupoch	44
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie.....	47
4. Hodnotenie zdravotných rizík	48
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia.....	48
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.....	48
7. Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice	49
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	49
9. Ďalšie riziká spojené s realizáciou činnosti	49
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti.....	49
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala Nulový variant	49
12. Posúdenie súladu činnosti s územno plánovacou dokumentáciou.....	50
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.	50
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU	50
1. Tvorba kritérií a určenie dôležitosti na výber optimálneho variantu.	50
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	51
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.	51
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA.....	51

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	51
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov.	51
2. Zoznam vyžiadaných vyjadrení a stanovísk	52
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.....	52
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	52
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	52
1. Spracovatelia zámeru	52
2. Potvrdenie správnosti údajov	53

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

Mesto Malacky,
Radlinského 2751/1
901 01 Malacky

2. Identifikačné číslo

IČO : 003204913
DIČ: 2021049393

3. Sídlo

Mesto Malacky,
Radlinského 2751/1
901 01 Malacky

4. Meno, priezvisko, adresa, tel. č. a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

RNDr. Jozef Ondrejka – primátor
Mesto Malacky, Radlinského 2751/1, 901 01 Malacky

Tel.: 034 7722240 fax: 034 7966151 e- mail: msu@malacky.sk

5. Meno, priezvisko, adresa, tel. č. a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby

Ing. František Klíma
Mestský úrad Malacky, Radlinského 2751/1, 901 01 Malacky

tel.: 034 7966180, fax: 034 7966151 e- mail: klima@malacky.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

Kompostáreň bioodpadov mesta Malacky.

2. Účel

Účelom stavby je vybudovať Kompostáreň bioodpadov mesta Malacky umiestnenú v areáli a susediacich pozemkoch areálu Odpadového dvora mesta Malacky na Hlbokej ul.

3. Užívateľ

Mesto Malacky
Radlinského 2751/1
901 01 Malacky

4. Charakter činnosti

Jedná sa o novú činnosť. Kompostáreň je podľa zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov - zariadenie na zhodnocovanie odpadov (R3 – Recyklácia, alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá.) V zmysle usmernenia MŽP SR o komunitných kompostárňach posudzovaniu vplyvov nepodliehajú len tzv. komunitné kompostárne s výkonom nižším ako 10 t/rok. Vzhľadom na to, že kompostáreň biologických odpadov mesta Malacky prekračuje uvedenú hodnotu podlieha posudzovaniu vplyvov podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Z hľadiska posudzovanej činnosti sa podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie jedná sa o činnosť, ktorá je v uvedenom zákone sú v prílohe č.8 - Zoznam činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie, uvedená:

Pre oblasť : 9. Infraštruktúra

Rezortný orgán : Ministerstvo životného prostredia SR

Príslušný orgán: Obvodný úrad životného prostredia Malacky

pol. č. 5: Zariadenia na zneškodňovanie ostatných odpadov spaľovaním, alebo zariadenia na úpravu, spracovanie a zhodnocovanie ostatných odpadov

nasledovné prahové hodnoty:

Pol. č.	Činnosť, objekty, zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zistovacie konanie)
5.	Zariadenia na zneškodňovanie ostatných odpadov spaľovaním, alebo zariadenia na úpravu, spracovanie a zhodnocovanie ostatných odpadov	bez limitu	

Na základe horeuvedenej tabuľky je potrebné vypracovať pre zisťovacie konanie „Zámer“ posudzovania vplyvov činností na životné prostredie. Posudzovacia činnosť posudzuje vplyv Kompostárne biologických odpadov mesta Malacky na životné prostredie.

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Pre umiestnenie navrhovanej stavby v zmysle zadania od objednávateľa bola uvažovaná lokalita pre umiestnenie kompostárne areál a susedné pozemky areálu Odpadového dvora mesta Malacky na Hilbokej ul. na parcelách: variant 1: časti parciel 4608/3, 4608/2, 4606, 4605, 4604, 4603, 4602, 4601, 4600 a 4599, variant 2: časti parciel 4608/3, 4608/2, 4606, 4605, 4604, 4603, 4602.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Kompostáreň bioodpadov Malacký
Prehľadná situácia
Širšie vzťahy 1: 50 000



Kompostáreň bioodpadov Malacky
Prehľadná situácia
Širšie vzťahy
m: 1: 10 000

7. Termín začatia a ukončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Začatie výstavby: 2007
Ukončenie výstavby: 2007

8 . Stručný opis technického a technologického riešenia

Varianty riešenia.

V zmysle zadania od objednávateľa bola uvažovaná lokalita pre umiestnenie kompostárne areál a susedné pozemky areálu Odpadového dvora mesta Malacky na Hlbokej ul. Vzhľadom na možnosti rozšírenia areálu, obmedzenia vyplývajúce z danej lokality (jestvujúca skládka odpadov, geomorfológia lokality, vedenie 22 kV VN,..) a výhľadové využitie územia jestvujúcej skládky bolo navrhnuté riešenie kompostárne v dvoch variantoch zasituovania.

➤ Variant č. 1

Zasituovanie kompostárne na severovýchodnej strane areálu zberného dvora

➤ Variant č. 2

Zasituovanie kompostárne na severozápadnej strane areálu zberného dvora

Riešenie kompostárne predpokladá nasledovné objektovú sústavu:

Stavebné objekty

- SO 01 Kompostáreň - spevnené plochy
- SO 02 Záchytná nádrž dažďových a prieskových vôd
- SO 03 Sociálno - prevádzkový objekt
- SO 04 Mostová váha
- SO 05 Prístrešok pre techniku
- SO 06 Rozvod postrekových vôd
- SO 07 Prípojka vody
- SO 08 Kanalizácia
- SO 09 Prípojka NN a vnútroareálové rozvody NN
- SO 10 Vonkajšie osvetlenie
- SO 11 Terénne úpravy
- SO 12 Komunikácie
- SO 13 Oplotenie
- SO 14 Príprava územia

Prevádzkové súbory

- PS 01 Technologické zariadenie kompostárne

Technologické riešenie Variant 1 a 2

Technologické riešenie je rovnaké pre obe dva varianty, líšia sa len v rozmiestnení jednotlivých funkčných plôch kompostárne, vlastná technológia procesu je rovnaká..

Realizácia kompostárne umožní využitie bioodpadov z údržby verejnej zelene mesta Malacky, pokosenej trávy, odrezkov, kríkov, konárov, stromov a biologicky rozložiteľného odpadu od obyvateľstva IBV, KBV, prevádzok a služieb (školy, organizácie).

Kompostovanie bude realizované na pripravenej zabezpečenej betónovej ploche, pri dodržaní podmienok ochrany povrchových a spodných vôd a životného prostredia. Vlastné zabezpečenie podmienok ochrany je riešené v rámci stavebnej časti.

Aby humifikačný proces počas kompostovania úspešne prebehol, je potrebné dodržať niektoré podmienky. Tieto podmienky musia umožniť rozvoj a činnosť prítomnej mikroflóry, ako aj priebeh potrebných chemických reakcií.

Pre úspešný priebeh kompostovacieho procesu je dôležité, aby materiál mal optimálnu vlhkosť. Z hľadiska kvality vyrábaného kompostu sú procesy prebiehajúce pri nedostatku vlhkosti nežiadúce, pretože pri nich nastáva nadmerná mineralizácia organických látok, čím kompost stráca mnoho požadovaných vlastností.

Nadbytok vlhkosti tiež nie je vhodný pre kompostovanie, pretože procesy sa obmedzujú na kvasenie, kysnutie a pod. Po odparení určitého množstva vody sa dosiahne vhodná vlhkosť a humifikačný proces môže začať prebiehať, avšak so značným zdržaním. Všeobecne je však možné konštatovať, že napriek počiatočnej nadmernej vlhkosti môže kompostovací proces úspešne prebehnúť, aj keď oneskorene voči materiálu s optimálnou vlhkosťou.

Materiály používané na výrobu kompostov nemávajú spravidla optimálny obsah vlhkosti. Preto je potrebné upraviť ich vlhkosť na požadovanú hodnotu, čo je možné najjednoduchšie dosiahnuť miešaním materiálov s rozdielnou sušinou. Vhodným materiálom, schopným absorbovať nadbytočnú vlhkosť sú napr. drvená stromová kôra a iné drevné odpady.

Okrem úpravy vlhkosti je dôležitá aj mechanická úprava kompostovacieho materiálu. Keďže materiál obvykle pozostáva z viacerých zložiek, základným predpokladom je jeho homogenizácia. Nadrozmerné zložky, napr. kusy dreva, dlhovláknité rastlinné materiály a pod. je potrebné pred kompostovaním rozdrviť, t. j. upraviť na takú veľkosť, aby humifikačné pochody mohli prebehnúť v celom objeme jednotlivých častíc. Veľmi jemné zložky vo veľkom nadbytku tiež nie sú vhodné, pretože vytvoria kompaktnú, ťažko prevzdušniteľnú masu. Kompost je potrebné prevzdušňovať. Prevzdušňovanie je zabezpečené obracанím - prekopávaním.

Pre úspešný priebeh kompostovacieho procesu je potrebné aj určité chemické zloženie spracovávaného materiálu. V prvom rade sa jedná o pomer medzi organickými a anorganickými látkami. Pri veľkom prebytku organického podielu prebieha humifikačný proces organického podielu pomaly a s nedostatočnou intenzitou.

Mikroflóra zúčastňujúca sa na humifikačnom procese potrebuje pre svoj život okrem zdroja uhlíkatých látok taktiež zdroj dusíka. Pri nedostatku dusíkatých látok sa priebeh humifikácie výrazne spomaľuje, stráca na intenzite. Teplota systému nedosiahne hodnoty ako pri optimálnom zložení zmesi. Pri nadbytku dusíkatých látok, resp. pri nedostatku uhlíka, sa v systéme môže uvoľňovať amoniak, ktorý prchá do atmosféry a zaťažuje okolie nepríjemnými exhalátmi. Pre priebeh procesu je však dôležitá skutočnosť, že čpavok prítomný v systéme zvyšuje jeho pH do oblasti nepriaznivej pre život mikroorganizmov. V dôsledku toho sa môžu úplne zastaviť prebiehajúce biochemické reakcie.

Optimálny pomer medzi obsahom uhlíka a dusíka (pomer C : N) sa pohybuje v rozmedzí 40 : 1 až 25 : 1. Tejto požiadavke vyhovujú iba niektoré materiály používané na výrobu kompostov.

Namiešanie správneho pomeru C/N

Aj úpravu pomeru C/N na požadovanú hodnotu je možné najjednoduchšie dosiahnuť miešaním materiálov bohatých na dusík s materiálmi prevažne uhlíkatými. Uhlíkatými substrátmi, prakticky neobsahujúcimi dusík, sú rôzne drevné odpady (piliny, kôra a pod.), ako aj niektoré poľnohospodárske substráty (slama a pod.). Nadbytok dusíka je typický pre substráty obsahujúce živočíšne exkrementy.

Pre jednoduchšiu orientáciu pri miešaní správneho pomeru C/N je priložená tabuľka. V prípade, že premiešame tri diely látok bohatých na obsah dusíka s jedným dielom látok bohatých na obsah uhlíka dostaneme kompost s optimálnym pomerom C/N cca 30:1.

V rámci projektu uvažujeme s kompostovaním odpadov z údržby zelene, ale pre informáciu udávame zloženie aj ďalších látok vhodných na kompostovanie, ktoré by bolo možné v budúcnosti využiť na výrobu kompostu.

Technické riešenie kompostárne je navrhnuté tak, že umožňuje v budúcnosti kompostovať aj všetky ďalej uvedené látky vhodné na kompostovanie.

ZLOŽENIE KOMPOSTU POMER C/N

Odpady bohaté na obsah dusíka (N)	Pomer C/N	Odpady bohaté na obsah uhlíka (C)	Pomer C/N
Hnojovka	2-3 : 1	Lístie:	
Slepačie výkaly	10 : 1	lipa, dub, breza, topoľ, buk	40-60 : 1
Slepačí trus + slama	13-18 : 1	Rašelina	30-50 : 1
Hnoj	10 : 1	Ovocie	35 : 1
Pokosená tráva	12 : 1	Ihličie	30-100 : 1
Odpady zeleniny	13 : 1	Slama:	
Hovädzí hnoj (málo slamy)	20 : 1	jačmeň/ strukoviny	40-50 : 1
Kuchynské odpady	23 : 1	ovos	60 : 1
Zemiaková vňať	25 : 1	raž/ pšenica	100 : 1
Konský hnoj	25 : 1	Kôra	100-130 : 1
Lístie:		Krovie	100-150 : 1
jelša, jaseň, hrab	25 : 1	Drevené piliny	100-500 : 1
Hovädzí hnoj (veľký obsah slamy)	30 : 1	Papier/ kartón	200-500 : 1

Návrh kapacity kompostárne.

Kompostovaný bude nasledovný materiál:

- odpad z údržby verejnej zelene a drevný odpad zo stromov a kríkov.
500 t/rok
- Bioodpad od obyvateľstva IBV, KBV a prevádzok a služieb.
1 500 t/rok
- Bioodpad od obyvateľstva okolité obce výhľad- rezerva.
1 000 t/rok

Kapacita kompostárne

3 000 t/rok

Množstvo vyrobeného kompostu

1 350 t/rok

Vlastná kompostovacia plocha

cca 2 200 m²

Manipulácia so surovinami na výrobu kompostu bude pomocou čelného nakladača.

Privezený bioodpad bude odvážený na mostovej váhe na vstupe, vysypaný na betónovú plochu do priestoru skladovania a predúpravy kompostu. Tu bude odpad kontrolovaný a budú manuálne odstránené prípadné nežiadúce prímеси. Na skladovacej ploche bude vyhradená časť pre

skladovanie drevných odpadov z údržby zelene a časť odpadov zelenej hmoty, aby bolo možné jednoduchšie namiešať požadované zloženie základky kompostu. Odtiaľ budú podľa potreby čelným nakladačom prevážané zložky na plochu predúpravy. Tu bude drvená a rozvlákňovaná drevná hmota drvičom, poháňaným vývodovým hriadeľom traktora.

Pre zabezpečenie optimálneho pomeru C:N bude materiál na kompostovanie namiešaný podľa predpísaného pomeru zložiek bohatých na obsah dusíka a uhlíka (pomer cca 3:1 až 5:2) a pomocou čelného nakladača zakladaný do paralelných hroblí na kompostovacej ploche, kde bude prebiehať vlastný proces kompostovania. Šírka hroblí bude cca 3 m, výška 1,5 m. (Variantne je možné aj šírka 2,5 m a 1,2 m výška). Obracačom kompostu sa dosiahne aj požadovaný tvar kompostovacích hroblí.

Udržiavaním optimálnej vlhkosti v rozmedzí 40 - 65 % (bude zabezpečené vlhčením rozvodom postreku), sledovaním teploty a zabezpečením prívodu vzduchu dosiahneme optimálny humifikačný proces. Obracanie a prevzdušňovanie kompostu (prívod vzduchu) bude zabezpečené obracačom - prekopávačom, ktorý je riešený ako prídavné zariadenie poháňané vývodovým hriadeľom traktora. Obracač je tunelovej konštrukcie, vlastný obracač je hydraulicky sklopený a nastavený do osi hroblí a cez ktorý pri obracaní prechádza. Materiál po prekopení - obracaní zostáva v tej istej hrobli. Hydraulické ovládanie pomocou hydrauliky traktora umožňuje v ktoromkoľvek okamžiku zastaviť obracanie a hydraulikou zdvihnúť obracač z hroblí. Medzi dvojicou hroblí je potrebné nechať jeden voľný jazdný pruh pre traktor. Podľa vstupného materiálu je možné voliť výšku hroblí tak, aby sa zabezpečili ideálne podmienky pre fermentáciu (kyslík, vlhkosť) na rýchle dosiahnutie aerobných odbúracích procesov s čo možno najmenšou stratou živín. Pri aeróbných podmienkach dochádza k fermentačnému procesu, pri ktorom mikrobiálna populácia premieňa organickú hmotu odpadov na stabilné humusové látky. Ide v podstate o rovnaké pochody, aké prebiehajú pri rozklade organických hmôt v pôde.

V priebehu fermentácie prebieha podstatná redukcia objemu čo umožňuje postupne zložiť z dvoch hroblí jednu.

V prvej fáze začne teplota stúpať. Po dosiahnutí predpísanej teploty a doby zdržania pri nej bude kompost prevzdušňovaný obracaním. Predpísaná teplota pre komposty zo separovaného zberu podľa STN 46 5735 je 45 °C po dobu 5 dní, aby sa zabránilo obsahu patogénnych mikroorganizmov v komposte. Táto teplota sa meria v strede hroblí a v hĺbke cca 1 m od povrchu. Doba zretia po skončení homogenizácie po prvom obracaní je podľa STN min 60 dní. Vzhľadom k zloženiu kompostovaného materiálu a úpravu drevnej hmoty drvením nepredpokladáme obsah surovínovej skladby viac ako 40 % ťažko rozložiteľných surovín a odpadov a preto s nie je potrebné dodržiavať STN stanovenú dobu minimálne 100 dní. Počas doby zretia je potrebné minimálne raz obracať. (V zmysle požiadaviek STN.) Interval medzi prvým a druhým obracaním má byť väčší ako 21 dní.

V STN uvedené podmienky kompostovania sú v súčasnosti revidované a pripravuje sa nová legislatívna úprava pre kompostovanie bioodpadov.

Na zlepšenie podmienok kompostovania udržiavanie optimálnej vlhkosti a obmedzenie vonkajšieho vplyvu - vysušovanie kompostu, ako aj na obmedzenie zaťaženia okolia zápachom je možné hroble zakrývať v špeciálnou textíliou. Táto zabráňuje vnikaniu vody do hroblí pri dažďoch, pričom zabezpečuje udržiavanie vlhkosti. Potrebná vlhkosť bude dopĺňovaná postrekom priesakových vôd zachytávaných do zbernej šachty.

Vyzretý kompost sa bude čelným nakladačom prevážať na plochu finalizácie kompostu, kde bude podávaný do preosievacieho zariadenia. Podľa použitia kompostu je možné preosievať na frakcie 15x15 mm, alebo 25 x25 mm, prípadne aj väčšie. Hrubá preosiata frakcia sa vracia späť do procesu kompostovania.

Vzhľadom na navrhnutú technológiu uvažujeme s 3 kompostovacími cyklami výroby kompostu za rok

Evidencia

O každej zakládke musí viesť výrobca evidenciu, kde bude udané množstvo použitých surovín, technologické parametre.

Vzorkovanie

Komposty je potrebné v zmysle STN 46 5735 vzorkovať. Tieto vzorky budú v laboratóriách analyzované.

Počet pracovníkov

Predpokladá sa, že obsluhu kompostárne budú zabezpečovať 2 pracovníci v I. smene.

Požiadavky na el. energiu

V rámci zásobovania elektrickou energiou je potrebné zabezpečiť prívod el. energie pre možnosť napojenia el. spotrebičov na 15 kW, ktoré je predmetom riešenia SO prípojka a vnútroareálové rozvody NN.

Potreba vody

Voda na udržiavanie optimálnej vlhkosti kompostu bude použitá zhromaždená dažďová voda z kompostovacej plochy, ktorá bude zhromažďovaná v zásobnej nádrži dažďových a priesakových vôd.

Zoznam strojov a zariadení Variant 1 a2

Technologické vybavenie.

Názov	počet
1. Cestná váha	1 kpl
2. Traktor s vyvedeným hriadeľovým pohonom	1 kpl
3. Čelný nakladač	1 kpl
4. Drvič z pohonom z vývodového hriadeľa traktora	1 kpl
5. Prekopávač kompostu - Obracač poháňaný vývodovým hriadeľom traktora pracovná šírka hrobľa 300 cm pracovná výška hrobľa 150 cm	1 kpl.
6. Preosievacie zariadenie	1 kpl
7. Textília na zakrývanie hrobľov	1 kpl
8. Labor. prístroje na sledovanie parametrov kompostu: (teplomer, vlhkomer)	1 kpl

Stavebné riešenie

Variant č.1

Lokalita kompostárne variant 1 sa nachádza v severovýchodnej časti mesta, nadväzuje a rozširuje na severovýchodnej strane na areál Odpadového dvora mesta Malacky na Hlbokej ul. Prístup do kompostárne je z Hlbokej ulice

Technické riešenie.

SO 01 Kompostáreň - spevnené plochy

Spevnené plochy budú slúžiť k spracovávanie biologického odpadu a k uskladneniu hotového kompostu.

Plochy budú zaberat' severovýchodnú časť areálu.

Spádované budú k oploteniu areálu z juhozápadu. Spád bude 2%. V najnižšom bode budú ukončené odvodňovacími žľabmi Hydro BG, slúžiace k odvedeniu priesakových vôd do kanalizácie (SO 08) a ďalej do Zbernej nádrže (SO 02). Po stranách budú spevnené plochy obrúbené cestnými obrubníkmi ABO.

Spevnená plocha bude mať nasledovné zloženie:

- Akrylátový náter PENECO EXTRA 2x

- Drátkobetón TR.B25 s mikrovýstužou Dramix RL, hr.150mm, s dilatáciou 6 x 6m
- Ochranná geotextília
- Fólia Fatrafol 803
- Ochranná geotextília
- Pieskový podsyp, valcovaný, hr.50mm
- Macadan zhutnený, hr.150mm.

Zastavaná plocha. 3206,00 m²

SO 02 Záchytná nádrž priesakových vôd

Záchytná nádrž bude slúžiť na zber priesakových vôd zo spevnených plôch kompostárne.

Bude umiestnená pri juhozápadnom oplotení areálu Kompostárne.

Nádrž bude obdĺžnikového pôdorysu, vyskladaná z 5-tich samonosných železobetónových prefabrikovaných segmentov (jeden má obsah cca 32m³) používaných na vyskladanie žump s variabilným objemom. Celkový objem nádrže bude 160m³.

Vlastná nádrž bude vyskladaná zo segmentov uložených pozdĺžne v dvoch radoch po 2ks, ku ktorým bude prirazený ešte jeden segment otočený priečne. Jednotlivé segmenty budú pospájané prepojavacím potrubím umiestneným pri dne a vo vstupnom segmente bude osadené potrubie pre nátok pri strope.

Do jednotlivých segmentov sa bude vstupovať vstupmi, ktoré budú vyskladané z prstencových segmentov a ukončené budú liatinovými poklopami.

Po dokončení montáže nádrže sa prevedie zhutnený zásyp vykopanou zeminou.

THU:

Zastavaná plocha. 77,28 m²

Obostavaný priestor 247,30 m³

SO 03 Sociálno-prevádzkový objekt

Objekt bude pozostávať z vlastnej budovy, prefabrikovanej žumpy a vodomernej šachty.

Vlastný objekt bude umiestnený v južnom rohu areálu pri vjazde do areálu.

Jedná sa o prízemnú, nepodpivničenú, murovanú stavbu so sedlovou strechou. Vonkajšie rozmery 9,40 x 6,00m, hrebeň strechy +4,65m.

V budove bude kancelária, denná miestnosť, šatňa, sociálne zariadenia a sklad náradia.

Svetlá výška miestností bude +2,65m. Je uvažované s elektrickým vykurovaním objektu.

Múry budú murované z blokov POROthem hr.450mm, postavené na základové pásy z простého betónu. Múry budú vo výške +2,40m stužené železobet. vencom.

Do venca budú po obvodu uchytené pomurnice, na ktoré sa uloží krov strechy, ktorého nosná konštrukcia bude z kĺncovaných väzníkov a krokiev. Na nosnú konštrukciu sa uloží vlastná krytina typu Bramac.

Žumpa bude prefabrikovaná s obsahom 12,0 m². Výkopy pre žumpu budú pozostávať z otvorenej stavebnej jamy so šikmými stenami so sklonom 2:1.

Na dno stavebnej jamy sa vybetónuje podkladová doska z простého betónu TR.B20, hr.100mm s vloženou Kari sieťou.

Na podkladovú dosku sa uloží vlastná prefabrikovaná žumpa.

Vodomerná šachta bude prefabrikovaná, vonkajšie rozmery 2,48 x 1,68 x 2,00m.

Na dno stavebnej jamy sa vybetónuje podkladová doska z простého betónu TR.B20, hr.100mm.

Na podkladovú dosku sa uloží vlastná prefabrikovaná VŠ.

THU: (Vlastná budova)

Zastavaná plocha. 56,40 m²

Úžitková plocha. 40,80 m²

Obostavaný priestor 197,40 m³

SO 04 Mostová váha

Mostová váha bude umiestnená v južnom rohu areálu zberného dvora, pri vjazde do areálu, pred objektom SO 03 – Sociálno-prevádzkový objekt.

Bude slúžiť k váženiu nákladu prichádzajúceho do kompostárne.

Stavba bude pozostávať zo spodnej stavby, t.j. základy pod vlastnú váhu s predným a zadným nábehom a vlastného zariadenia váhy, ktoré bude dodávkou technológie.

Základy budú mať rozmery 8,03 x 3,03 m a nábehy 1,00 x 3,00 m.

Výkopy budú pozostávať z otvorenej stavebnej jamy 7,50 x 3,00m do hĺbky -1,050m s kolmými stenami výkopu pre základ pre váhu a dvoch stavebných jám 4,70 x 3,00m do hĺbky -0,350m s kolmými stenami výkopu pre nábehy.

Na dno jám sa uloží štrkopiesok hr.100 mm, ktorý sa zhutní.

Na štrkopiesok sa vybuduje základ pre váhu z prostého betónu TR.B25, hrúbka dna a stien 300mm, s vloženou Kari sieťou pri dolnej a vonkajšej hrane základu, ktorý sa vyleje priamo do výkopu za použitia debnenia. Do základu sa musí pred betonážou vložiť chránička pre prípojku električky a v dne základu sa vytvorí zberná šachta 300 x 300 x 200mm. Do horných hrán stien základu treba pred betonážou osadiť lemovacie uholníky L60.60.6.

Do vnútra základu sa potom osadia snímače, na ktoré sa osadí mostový železobetónový prefabrikát, ktorý je aj so snímačmi dodávkou TG.

Po dokončení základu pre váhu sa vybudujú nábehy z prostého betónu TR.B15. Betón sa vyleje priamo do výkopu za použitia debnenia.

THU:

Zastavaná plocha 16,90 m²

SO 05 Prístrešok pre techniku

Bude slúžiť na zaparkovanie strojov pracujúcich na kompostárni.

Prístrešok bude umiestnený pri juhozápadnom oplotení areálu Zberného dvora.

Prístrešok nemá bočné opláštenie, ale z troch strán bude vnútorný priestor chránený opornou stenou. Prístrešok bude oceľový, s modulom 3x6/9m z valcovaných profilov. Do základových pätičiek budú stĺpy kotvené buď kotviacimi skrutkami, alebo do kalicha.

Výkopy budú pozostávať z jám s kolmými stenami výkopu pre základové pätky 1400x1200mm do hĺbky 1500mm a výkopových pásov pre opornú stenu a deliace steny so stenami výkopu so sklonom 45°, do hĺbky 650mm.

Základové pätky pod oceľové stĺpy prístrešku budú z prostého betónu TR.B20, rozmerov 1400x1200x1250mm. Betón bude vyliaty priamo do vykovaných jám.

V prípade kotvenia pomocou skrutiek, treba tieto osadiť počas betonáže.

Pred betonážou pätičiek treba vybudovať výstuž pre opornú stenu.

Oporná stena tvaru L bude z betónu TR.B20, steny budú hrúbky 300mm, horná hrana bude vo výške +2,30m. Päta opornej steny bude zo železobetónu, zvislá časť bude vymurovaná z debniacich tvárnic Premac, do ktorých bude uložená oceľová výstuž zaliata betónom Tr.B25.

Zvislú nosnú konštrukciu prístrešku budú tvoriť oceľové stojky z profilov IPE 300-Horná hrana stojok bude na kóte +3,50m. Navrhnuté sú ako konzoly votknuté do základov. Osová vzdialenosť stĺpov bude 9m, modul rámov 6m. Na hlavách stojok budú uložené priehradové väzníky sedlového typu, sklon horného pásu je 13°.

Väzníky budú z oceľových trubiek, horný a spodný pás z TR.83x5mm. Na stojky budú uložené ako prosté nosníky, ukotvené skrutkovým spojom. Prístrešok bude stužený v rovine strechy, v hrebeni väzníkov a stojky krížovým zavetrením z profilov tvaru L.

Na väzníky sa v osovej vzdialenosti 1,5 m skrutkovým spojom uchytiť oceľové väzníky z profilov UE 140, strešná krytina bude z VSŽ plechu.

Hrebeň strechy bude vo výške +5,345.

THU:

Zastavaná plocha	201,76 m ²
Úžitková plocha	144,48 m ²
Obostavaný priestor.	736,95 m ³

SO 06 Rozvod postrekových vôd

Rozvod postrekových vôd rieši čerpanie a distribúciu zachytených zrážok z vymedzenej spevnenej plochy kompostárne na zabezpečenie optimálnej vlhkosti kompostovaného bioodpadu hlavne v období s absenciou zrážok. Vlastné zhromažďovanie spádovaním plôch a akumulácia je riešená v stavebnom objekte SO 01 resp. SO 02

Návrh koncepcie riešenia vodného hospodárstva v daných geomorfologických, hydrologických a klimatických podmienkach kompostárne vychádza z hľadania optimálnych foriem technického riešenia manipulácie so zrážkovými vodami v súlade s technologickými postupmi kompostovania bioodpadov a napojenia sociálnych zariadení na jestvujúci vodovod a dané možnosti riešenia odvádzania odpadových vôd.

Rozsah riešenia je podmienený charakterom prevádzky, technologickými postupmi spracovania odpadov, jestvujúcou infraštruktúrou a novonavrhovanou zástavbou areálu kompostárne. V rámci rozvodu postreku je riešené čerpanie a distribučný systém rozvodu postrekových vôd.

Zachytávanie zrážkových vôd:

Je zabezpečené v podzemnej žel. bet. nádrži. Odvodnenie plochy kompostárne do záchytnej nádrže je zabezpečené spádovaním spevnených plôch a zbernými žľabmi. Pred zaústením do zbernej akumulačnej nádrže zrážkových vôd je riešené zachytávanie prípadných transportovaných nečistôt v lapači splavenín.

Čerpanie a výtlak zachytených zrážkových vôd:

Pozostáva z osadenia ponorného čerpadla do záchytnej nádrže zrážkových vôd a z vybudovania rozvodného potrubia. Rozvodné potrubie je vedené v zemi. Z rozvodného potrubia sú 0,5 m nad terén vyvedené odbočenia, kde sa fitinkami vytvoria podmienky na osadenie výtokových resp. hydrantových ventilov.

Potrubie bude spádované do akumulačnej nádrže z dôvodu vyprázdňovania pri ochrane proti zamŕznaniu. Na potrubí sú navrhnuté 1“ výtokové ventily pre možnosť napojenia distribučných hadíc. Zabezpečenie priameho postreku hroblí je navrhnuté s použitím rozstrekovacích koncoviek. Pre potreby odvozu prípadného prebytku zrážkových vôd na mestskú ČOV sú navrhnuté hydranty, ktoré zároveň vytvoria podmienky protipožiarneho zabezpečenia areálu kompostárne. Manipulácia pri čerpaní a postreku spočíva v napojení hadíc na pevný rozvod výtlaku v mieste najbližšom pre požadované vlhčenie kompostu a ručnom spustení čerpadla obsluhou. Ukončenie vlhčenia sa prevedie ručným vypnutím čerpadla. Ochrana čerpadla proti chodu naprázdno je zabezpečená blokováním plavákovým spínačom. Pred zapnutím čerpadla musia byť otvorené min. dva ventily. Rozvody postreku sú navrhnuté z ocelových pozinkovaných rúr 2“ vrátane odbočenia k výtokovým resp. hydrantovým ventilom. Výtokové ventily 1“ sú na odbočenia napojené cez redukciu. Hydranty sa namontujú na 2“ odbočenie z T kusu priamo.

Čerpanie akumulovaných zrážkových vôd

Pre čerpanie zrážkových vôd je navrhnuté ponorným čerpadlom v prevedení s výtlacnou hadicou a zavesením na reťaz. Ochrana čerpadla na strane sania proti vniknutiu nadrozmerného predmetu je zabezpečená perforovaným sitom.

Dopravná výška čerpadla : $H = 13 \text{ m}$

Dopravované množstvo : $Q = 3 \text{ l/s}$

Čerpadlo spoľahlivo zabezpečí možnosť manipulácie so zachytenými zrážkovými vodami v rozsahu jednej pracovnej zmeny.

Dĺžka rozvodov: 220 m

Vodná bilancia kompostárne

Predpokladané priemerné ročné množstvo zrážok zo záujmovej spevnenej plochy spracovania kompostu predstavuje cca 165 m³.

SO 07 Prípojka vody

Novozriadená prípojka pitnej vody sa napojí na verejný vodovod vedený pod verejnou komunikáciou a povedie do vodomernej šachty (riešené v SO 03) vo vodomernej šachte bude hlavný uzáver a vodomer.

Z vodomernej šachty povedie do prevádzkovej budovy k sociálnym zariadeniam.

Potrubie bude uložené vo vykopanej ryhe v nezámrznej hĺbke v pieskovom lôžku.

Prípojka vody rieši napojenie sociálno- prevádzkového objektu na jestvujúcu vybudovanú verejnú vodovodnú sieť. Bude slúžiť pre zabezpečenie základných sociálnych potrieb zamestnancov navrhovanej stavby.

Priemerná denná potreba $Q_p = 900 \text{ l/deň} = 0,01 \text{ l/s}$

Ročná spotreba $Q_r = 229,5 \text{ m}^3/\text{rok}$

Areál bude napojený na jestvujúci verejný vodovod končiaci na verejnom priestranstve pred vstupom do areálu podzemným hydrantom. Prípojka sa zriadi odbočením podľa podmienok vodárenskej spoločnosti. Za oplotením bude zriadená vodomerná šachta pôdorysných rozmerov 900 x 1200 mm a svetlej výšky 1800 mm. Vstup do šachty bude zabezpečený vstupným otvorom 600 x 600 mm, ktorý bude uzatvárateľný liatinovým poklopom. Prístup k odmernej zostave bude riešený oceľovým rebríkom.

Vlastná prípojka bude zriadená z potrubia HD PE 5/4“ dodávaných v kotúčoch. Uloženie do pieskového lôžka s pieskovým obsypom. Vo vodomernej šachte sa použije oceľové pozinkované potrubie s použitím DG prechodiek príslušného profilu.

Zemné práce budú prevedené ako rýhy šírky do 600 mm, v mieste vodomernej šachty s rozšírením. Hĺbka výkopu do 1,5 m v predpokladanej 3. tr. ťažiteľnosti. Prebytočná zemina nebude odvážaná, bude využitá pri terénnych úpravách areálu.

SO 08 Kanalizácia

Kanalizácia rieši napojenie sociálno-prevádzkového objektu na žumpu. Bude slúžiť na odvádzanie splaškových odpadových vôd do akumuláčnej nádrže – žumpy. Vyvážanie obsahu žumpy na zmluvnom základe s prevádzkovateľom mestskej ČOV.

Množstvo splaškových odpadových vôd

V súlade s bilanciami potreby pitnej vody bude množstvo splaškových vôd:

$Q_s = 900 \text{ l/deň} = 0,01 \text{ l/s}$

$Q_r = 229,5 \text{ m}^3/\text{rok}$

Splaškové odpadové vody zo zariadení predmetov sociálno-prevádzkového objektu budú zachytávané v nepriepustnej žumpe. Objem žumpy 16,4 m³. Žumpa bude osadená na betónovú dosku. Stabilita žumpy bude zabezpečená obetónovaním. Je možné použiť aj iný typ žumpy primeraného objemu s certifikátom.

o preukázateľnej nepriepustnosti.

Prípojka do žumpy sa zriadi z PVC rúr DN 150 ktoré bude uložené do pieskového lôžka s pieskovým obsypom. Spätný zásyp vykopanou zeminou.

Žumpa bude vybavená vstupným otvorom 600x600 mm ktorý bude opatrený uzatváracím poklopom. Priestor žumpy bude sprístupnený oceľovým rebríkom.

SO 09 Prípojka NN a vnútroareálové rozvody NN

Napájací rozvod, napäťová sústava

3 PEN str. 50 Hz; 230/400 V – TN –C- S

Stupeň dôležitosti el. energie

Odber el energie pre dané zariadenie je podľa STN 34 1610 § 16 107 v stupni č. 3.

Celkový inštalovaný príkon zariadenia

Inštalovaný príkon zariadenia technológia

$P_i = 30 \text{ kW}$

Z toho zberný dvor

$P_i = 5 \text{ kW}$

Druh a spôsob uzemnenia

Uzemnenie nových objektov bude riešené základovými zemničmi. Nové uzemnenie bude prepojené s existujúcimi uzemneniami v areáli.

Koeficient súčasnosti

Predpokladaný koeficient súčasnosti

$\beta = 0,4$

Maximálny súčasný výkon pre odber

Technológia $30 \times 0,4 = 12 \text{ kW}$

Ročná spotreba el. energie:

Predpokladaná doba využitia el. energie $T = 500 \text{ hod/rok}$

Ročná spotreba $6,0 \text{ MWh/rok}$

Spôsob merania spotreby el. energie

Meranie spotreby el. energie bude riešené v elektromerovej skrini umiestnenej pri koncovom stožiaru el. rozvodu.

Spôsob kompenzácie účinníka

Kompenzácia účinníka nebude v rámci kompostárne riešená.

Ochrana pred úrazom el. prúdom v normálnej prevádzke (nebezpečným dotykom živých častí el. zariadení) je riešená zábranami alebo krytmi a izolovaním živých častí podľa STN 33 3200-4-41.

Ochrana pri poruche (pred nebezpečným dotykovým napätím neživých častí) je riešená samočinným odpojením napájania podľa STN 33 2000-4.41 čl. 413.1.3.

Ochrana pred skratom a preťažením je riešená NN istiacimi prístrojmi v rozvádzačoch

Druh prostredia

Prostredie bude určené protokolom o vonkajších vplyvoch, ktorý bude spracovaný v rámci projektu pre stavebné konanie.

Napojenie areálu bude riešené z verejnej rozvodnej siete. Z koncového stožiaru verejného rozvodu NN bude vedený kábel do areálu v dĺžke cca 40 m a bude ukončený v hlavnom rozvádzači areálu. Predpokladaný kábel AYKY 4 x 16 mm².

Areálový rozvod:

V kompostárni budú napojené jednotlivé objekty kancelárskych a skladových priestorov. Jedná sa o svetelné a zásuvkové obvody a el. vykurovanie vstupného sociálno prevádzkového objektu, vonkajšie areálové osvetlenie. Okrem toho budú napojené čerpadlá na zvlhčovanie kompostu.

SO 10 Vonkajšie osvetlenie

Predmetom riešenia objektu je vonkajšie osvetlenie areálu. Osvetlenie areálu je riešené žiarivkovými svietidlami. Svietidlá budú podľa výberu užívateľa s dodržaním požadovaného krytia a doporučeného príkonu.

SO 11 Terénne úpravy

Konečná úprava terénu bude spočívať v zásype plochy v strede areálu (medzi hlavnou príjazdovou komunikáciou ku kompostárni a spevnenými plochami zberného dvora) uvalcovaným Macadanom hr.200mm – cca 512m².

Zahumusovanie nebude potrebné, nakoľko zelené plochy zostanú na pôvodnom mieste.

SO 12 Komunikácie

Komunikačné sprístupnenie areálu je riešené pomocou navrhovanej prístupovej komunikácie naväzujúcej na miestnu komunikáciu. Navrhovaná prístupová komunikáciu bude rovno pokračovať až k SO 05 -Prístrešok pre techniku, na konci ktorého sa kolmo stočí doprava smerom ku kompostárni. Popri kompostovacej ploche bude pokračovať k manipulačnej ploche. Pri vchode bude na prístupovú komunikáciu z pravej strany kolmo napojená komunikácia smerujúca k Boxu pre pneumatiky, riešená v dokumentácii Zberného dvora.

Šírka prístupovej komunikácie je 7,50m, ďalej sa rozširuje až na 10,00m Z ľavej strany je komunikácia napojená na manipulačné plochy pred SO 03-Sociálno-prevádzkový objekt a SO 05-Prístrešok pre techniku. Šírka manipulačných plôch je premenná. Šírka zemných zhutnených dosypávaných krajníc je 0,50 m. Pri vjazde bude v prístupovej komunikácii osadená mostová váha (riešená v SO 04).

Výškové riešenie je dané výškovým riešením jestvujúcej miestnej komunikácie, výškovým osadením navrhovaného stavebného objektu, konfiguráciou terénu a potrebou odvedenia dažďových vôd z povrchu spevnených plôch.

Priečny sklon je jednostranný 0 až 0,5 %, priečny sklon krajníc je 6 %. Priečny sklon manipulačných plôch sa pohybuje v rozmedzí 0 až 3,9 %. Priečny sklon zemnej pláne min. 3%.

Konštrukcia vozovky navrhovanej prístupovej komunikácie a manipulačných plôch je navrhnutá pre ťažké nákladné automobily. Je nasledovná:

- cementobetónový kryt skup. II.	250 mm
-vibrovaný štrk.	150 mm
-šrkopiesok	200 mm
- vibrovaný štrk	120 mm

Na okrajoch prístupovej komunikácie a manipulačných plôch na styku s terénom sa zriadi zemná zhutnená dosypávaná krajnica.

Odvedenie dažďových vôd z povrchu navrhovanej prístupovej komunikácie a manipulačných plôch je riešené ich pozdĺžnym a priečnym sklonom voľne do terénu, nakoľko sa na stavenisku neuvažuje s vybudovaním kanalizácie.

Zemné práce vychádzajú zo stavu uvedeného v situácii staveniska. V telese navrhovaných spevnených plôch sa získa celkový výkop v množstve cca 485m³, z čoho sa cca 20m³ použije na dosypanie krajníc a zbytok v množstve 465m³ sa odvezie na riadenú skládku.

Násypy je treba hutniť po vrstvách hrúbky 200mm.

Pred začatím zemných prác je potrebné vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete ich správcami a výkopy vykonávať opatrne popr. i ručne tak, aby neprišlo k ich porušeniu.

Na jestvujúcej miestnej komunikácii sa podľa umiestnenia v situácii osadí zvislá dopravná značka B23a. Značka sa osadí na oceľový stĺpik.

THU:

Zastavaná plocha. 807,00 m²

SO 13 Oplotenie

Keďže nový vjazd bude oproti pôvodnému posunutý a jestvujúca brána demontovaná, navrhujeme od južného rohu areálu vybudovať nové oplotenie až po jestvujúce oplotenie kolmo napojené.

Nová brána bude posuvná s elektrickým pohonom. Jej ovládanie bude riadené zo sociálno-prevádzkovej budovy a pri bráne.

Bude široká 8,00m a vysoká 2,00m. Zhotovená bude z oceľových profilov a plechov.

Ďalšie nové oplotenie bude z juhozápadnej, severnej a severovýchodnej strany, kde nahradí jestvujúce oplotenie, ktoré sa demontuje a oplotí novopripojené plochy.

Oplotenie bude priehľadné z pozinkovaného pletiva na oceľových stĺpikoch.

Stĺpiky a vzpery pre oplotenie budú z oceľových trubiek \varnothing 50mm, stĺpiky pre bránu z oceľových trubiek \varnothing 150mm. Trubky treba zdola aj hore uzavrieť oceľovými plechmi.

Na stĺpiky sa natiahne napínací drôt, na ktorý sa pripevní strojové pletivo z pozinkovaného drôtu, s okami 50/50mm.

Nad pletivom sa natiahnu 3-rady ostnatého drôtu.

THU:

Celková dĺžka oplotenia bez brány. 175,50m

SO 14 Príprava územia

Pred započatím výstavby treba zbúrať jestvujúci prevádzkový objekt, demontovať príľahlé unimo bunky, časť jestvujúceho plechového oplotenia s bránami a odstrániť jestvujúci oceľový kontajner.

Tieto objekty sa nachádzajú pri hlavnom vjazde do areálu v jeho južnom rohu.

Prevádzkový objekt je murovaný s rovnou strechou, vonkajšie rozmery 7 x 5,5m.

Unimo bunky sú prenosné, vonkajšie rozmery 6 x 2,4m – 2ks.

Jestvujúce oplotenie sa demontuje v mieste hlavného vjazdu, v južnom rohu areálu – 24m + 2x brány a v severnej časti areálu – 103 m + 1x brána.

Ďalej treba odstrániť cestné železobetónové panely pri hlavnom vjazde – 104 m².

V rámci prípravy územia bude potrebné vyrúbať treba 16 ks stromov.

VARIANT Č.2

Lokalita kompostárne variant 2 sa nachádza v severovýchodnej časti mesta, nadväzuje a rozširuje na severozápadnej strane na areál Odpadového dvora mesta Malacky na Hlbokej ul. Prístup do kompostárne je z Hlbokej ulice

Stavebné objekty

SO 01 Kompostáreň - spevnené plochy

Spevnené plochy budú slúžiť k spracovávanie biologického odpadu a k uskladneniu hotového kompostu.

Plochy budú zaberat' severovýchodnú časť areálu.

Spádované budú k oploteniu areálu z juhozápadu. Spád bude 2%. V najnižšom bode budú ukončené odvodňovacími žľabmi Hydro BG, slúžiace k odvedeniu priesakových vôd do kanalizácie (SO 08) a ďalej do Zbernej nádrže (SO 02). Po stranách budú spevnené plochy obrúbené cestnými obrubníkmi ABO.

Spevnená plocha bude mať nasledovné zloženie:

- Akrylátový náter PENEKO EXTRA 2x
- Drátkobetón TR.B25 s mikrovýstužou Dramix RL, hr.150mm, s dilatáciou 6 x 6m
- Ochranná geotextília
- Fólia Fatrafol 803

- Ochranná getextília
- Pieskový podsyp, valcovaný, hr.50mm
- Macadan zhutnený, hr.150mm.

THU:

Zastavaná plocha 3206,00m²

SO 02 Záchytná nádrž priesakových vôd

Riešenie je rovnaké ako pre variant 1

SO 03 Sociálno-prevádzkový objekt

Riešenie je rovnaké ako pre variant 1

SO 04 Mostová váha

Riešenie je rovnaké ako pre variant 1

SO 05 Prístrešok pre techniku

Riešenie je rovnaké ako pre variant 1

SO 06 Rozvod postrekových vôd

Technické riešenie je rovnaké ako pre variant 1, zmení sa len dĺžka rozvodov

SO 07 Prípojka vody

Technické riešenie je rovnaké ako pre variant 1,

SO 08 Kanalizácia

Technické riešenie je rovnaké ako pre variant 1.

SO 09 Prípojka NN a vnútroareálové rozvody NN

Technické riešenie je rovnaké ako pre variant 1.

SO 10 Vonkajšie osvetlenie

Technické riešenie je rovnaké ako pre variant 1, zmenia sa len dĺžky trás.

SO 11 Terénne úpravy

Pri hlavných úpravách terénu treba odstrániť násypy v severnej časti areálu –cca 3 300m³, zrovnať plochu pod plochy kompostárne – cca 200m³ a plochu v strede areálu (budúca plocha s macadanom) – cca 102 m³.

Časť skrávky bude použitá na zásyp priehlbni pod plochy kompostárne –cca 163m³.

Ostatná zemina sa odvezie na príľahlú skládku – cca 3 337m³.

Konečná úprava terénu bude spočívať v zásype plochy v strede areálu (medzi hlavnou príjazdovou komunikáciou ku kompostárni a spevnenými plochami zberného dvora) uvalcovaným Macadanom hr.200mm –cca 512m².

Zahumusovanie nebude potrebné, nakoľko zelené plochy zostanú na pôvodnom mieste.

SO 12 Komunikácie

Komunikačné sprístupnenie areálu je riešené pomocou navrhovanej prístupovej komunikácie naväzujúcej na miestnu komunikáciu. Navrhovaná prístupová komunikáciu bude rovno pokračovať až k SO 05. Prístrešok pre techniku, na konci ktorého sa kolmo stočí doprava smerom ku kompostárni. Popri kompostovacej ploche bude pokračovať k manipulačnej ploche. Pri vchode bude na prístupovú komunikáciu z pravej strany kolmo napojená komunikácia smerujúca k Boxu pre pneumatiky, riešená v dokumentácii Zberného dvora.

Šírka prístupovej komunikácie je 7,50m, ďalej sa rozširuje až na 10,00m. Z ľavej strany je komunikácia napojená na manipulačné plochy pred SO 03-Sociálno-prevádzkový objekt, a SO 05-Prístrešok pre techniku. Šírka manipulačných plôch je premenná. Šírka zemných zhutnených dosypávaných krajníc je 0,50 m. Pri vjazde bude v prístupovej komunikácii osadená mostová váha.

Výškové riešenie je dané výškovým riešením jestvujúcej miestnej komunikácie, výškovým osadením navrhovaného stavebného objektu, konfiguráciou terénu a potrebou odvedenia dažďových vôd z povrchu spevnených plôch.

Priečny sklon je jednostranný 0 až 0,5%, priečny sklon krajníc je 6%. Priečny sklon manipulačných plôch sa pohybuje v rozmedzí 0 až 3,9%. Priečny sklon zemnej pláne min. 3%.

Konštrukcia vozovky navrhovanej prístupovej komunikácie a manipulačných plôch je navrhnutá pre ťažké nákladné automobily. Je nasledovná:

- cementobetónový kryt skup. II. 250 mm
- vibrovaný štrk 150mm
- štrkopiesok. 200mm
- vibrovaný štrk 120mm

Na okrajoch prístupovej komunikácie a manipulačných plôch na styku s terénom sa zriadi zemná zhutnená dosypávaná krajnica.

Odvedenie dažďových vôd z povrchu navrhovanej prístupovej komunikácie a manipulačných plôch je riešené ich pozdĺžnym a priečnym sklonom voľne do terénu, nakoľko sa na stavenisku neuvažuje s vybudovaním kanalizácie.

Zemné práce vychádzajú zo stavu uvedeného v situácii staveniska. V telese navrhovaných spevnených plôch sa získa celkový výkop v množstve cca 485m³, z čoho sa cca 20m³ použije na dosypanie krajníc a zbytok v množstve 465m³ sa odvezie na riadenú skládku.

Násypy je treba hutniť po vrstvách hrúbky 200mm.

Pred začatím zemných prác je potrebné vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete ich správcami a výkopy vykonávať opatrne popr. i ručne tak, aby neprišlo k ich porušeniu.

Na jestvujúcej miestnej komunikácii sa podľa umiestnenia v situácii osadí zvislá dopravná značka B23a. Značka sa osadí na oceľový stĺpik.

THU:

Zastavaná plocha. 807,00m²

SO 13 Oplotenie

Keďže nový vjazd bude oproti pôvodnému posunutý a jestvujúca brána demontovaná, navrhuje sa od južného rohu areálu vybudovať nové oplotenie až po jestvujúce oplotenie kolmo napojené.

Nová brána bude posuvná s elektrickým pohonom. Jej ovládanie bude riadené zo sociálno-prevádzkovej budovy a pri bráne.

Bude široká 8,00m a vysoká 2,00 m. Zhotovená bude z oceľových profilov a plechov.

Ďalšie nové oplotenie bude z juhozápadnej, severnej a severovýchodnej strany, kde nahradí jestvujúce oplotenie, ktoré sa demontuje a oplotí novopripojené plochy.

Oplotenie bude priehľadné z pozinkovaného pletiva na oceľových stĺpikoch.

Stĺpiky a vzpery pre oplotenie budú z oceľových trubiek ø 50mm, stĺpiky pre bránu z oceľových trubiek ø150 mm. Trubky treba zdola aj zhora uzavrieť oceľovými plechmi.

Na stĺpiky sa natiahne napínací drôt, na ktorý sa pripevní strojové pletivo z pozinkovaného drôtu, s okami 50/50mm.

Nad pletivom sa natiahnu 3-rady ostnatého drôtu.

THU:

Celková dĺžka oplotenia bez brány. 175,50 m

SO 14 Príprava územia

Pred započatím výstavby treba zbúrať jestvujúci prevádzkový objekt, demontovať príľahlé unimo bunky, časť jestvujúceho plechového oplotenie s bránami a odstrániť jestvujúci oceľový kontajner.

Tieto objekty sa nachádzajú pri hlavnom vjazde do areálu v jeho južnom rohu.

Prevádzkový objekt je murovaný s rovnou strechou, vonkajšie rozmery 7 x 5,5m.

Unimo bunky sú prenosné, vonkajšie rozmery 6 x 2,4m – 2ks.

Jestvujúce oplotenie sa demontuje v mieste hlavného vjazdu, v južnom rohu areálu – 24 m + 2 x brány a v severnej časti areálu – 103 m + 1x brána.

Ďalej treba odstrániť cestné železobetónové panely pri hlavnom vjazde – 104 m².

V rámci prípravy územia je potrebné vyrúbať 16 ks stromov. Zoznam stromov dotknutého územia je súčasťou prílohy.

Požiarna bezpečnosť stavby

Zberný dvor bude riešený z pohľadu požiarnej bezpečnosti na základe ustanovení Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb, STN 92 0201- Požiarna bezpečnosť a technických noriem obsahujúcich požiadavky na požiarnu bezpečnosť.

9. Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite

V rámci záväzných úloh POH SR r. 2006 - 2010 je stanovené dosiahnuť materiálové hodnotenie pre 70 % odpadov vo vzťahu k množstvu odpadov vzniknutých v SR v roku 2010.

V rámci opatrení je potrebné sa zamerať sa na materiálové zhodnocovanie plastov pre priemyselné použitie, s dôrazom na recykláciu týchto materiálov a podporiť projekty na materiálové zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov pridelením finančnej podpory z prostriedkov EÚ (ERDF).

V rámci opatrení sa uvádza úloha podporovať všetky formy materiálového zhodnocovania (domáce, komunitné, priemyselné), vytvoriť podmienky zabráňujúce kontaminácii biologicky rozložiteľných odpadov škodlivinami a spracovať receptúry pre celoročné kompostovanie,

Uvedený cieľ bude realizovaný v rámci okresu Malacky oddeleným zhromažďovaním biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov a zabezpečením jeho kompostovanie vybudovaním zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov.

Vybudovanie kompostárne v lokalite Odpadového dvora pri jestvujúcej skládke odpadov predstavuje vhodné riešenie aj z hľadiska umiestnenia kompostárne.

10 . Celkové náklady

Variant 1

Stavebná časť	12,76 mil. SKK
Technologická časť	8,93 mil. SKK
Celkový investičný náklad stavby bez DPH	21,69 mil. SKK

Variant 2

Stavebná časť	16,36 mil. SKK
Technologická časť	8,93 mil. SKK
Celkový investičný náklad stavby bez DPH	25,29 mil. SKK

11 . Dotknutá obec

Mesto Malacky

12 . Dotknutý samosprávny kraj

Bratislavský samosprávny kraj

13 . Dotknuté orgány

Krajský úrad Odbor životného prostredia Bratislava.
Obvodný úrad životného prostredia Malacky

14 . Povoľujúci orgán

Obvodný úrad životného prostredia Malacky

15 . Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia SR

16 . Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Prevádzkovateľ zariadenia na zneškodňovanie, alebo zhodnocovanie odpadov je povinný prevádzkovať zariadenie v súlade so zákonom v zmysle zákona č. 409/2006 Z.z, ktorým sa vyhlasuje o odpadoch a doplnení niektorých zákonov – úplné znenie zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov ako vyplýva zo zmien a doplnení vykonaných zákonom č. 553/2001 Z.z., zákonom č. 96/2002 Z.z., zákonom č. 261/2002,

zákonom č. 393/2002 Z.z., zákonom č. 529/2002 Z.z., zákonom č. 188/2003 Z.z., zákonom č. 245/2003 Z. z., zákonom č. 525/2003 Z. z., zákonom č. 24/2004 Z.z., zákonom č. 443/2004 Z.z., zákonom č. 587/2004 Z. z., zákonom č. 733/2004 Z.z., zákonom č. 479/2005 Z.z., zákonom č. 532/2005 Z.z., zákonom č.571/2005 Z.z. a zákonom č. č. 127/2006 Z.z.

17 . Vyjadrenie o vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice

Stavba nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky „Štvrtej časti“ zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. a kritériá uvedené v prílohách č. 13 a č. 14 citovaného zákona.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Geologické faktory ŽP

Hodnotené územie sa rozprestiera na styku dvoch nížin Záhorskej a Podunajskej s pohorím Malých Karpát. Geologická stavba územia je veľmi pestrá a je tvorená útvarmi paleozoika, mezozoika, terciéru aj kvartéru. Najstaršie paleozoické horniny budujú kryštalinikum Malých Karpát. Staropaleozoický vývoj charakterizujú 2. súvrstvia:

- Flyšová formácia

- Sedimentárna formácia – tvorená slienitými bridlicami a bázickými bazaltami.

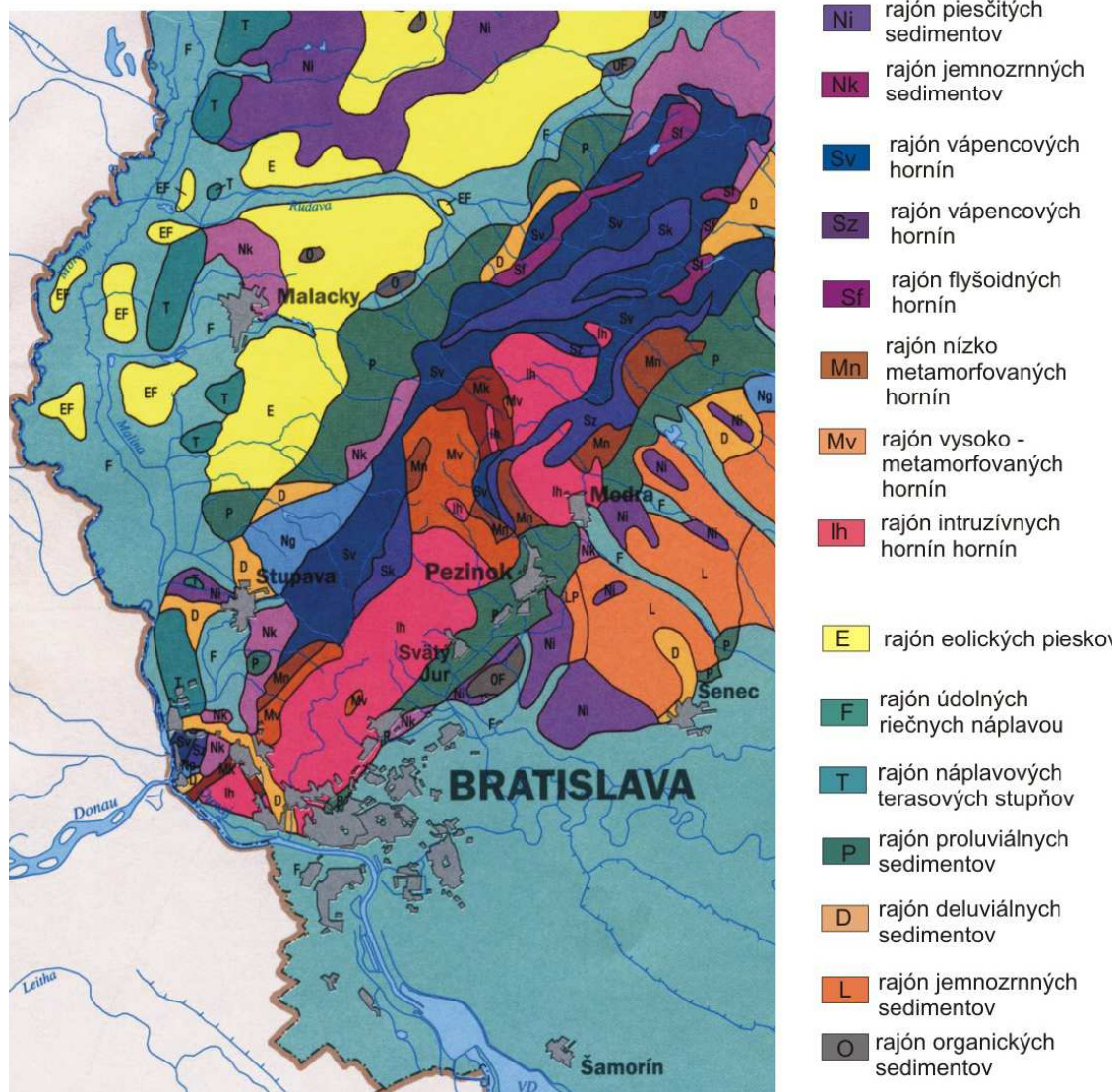
Hercynsko – tektono – metamorfný vývoj

Ako väčšina jadrových pohorí tvoria granity základ kryštalinika. V Malých Karpatoch majú charakter vápenato – alkalických hornín. Alpisko – tektono – metamorfný vývoj štyroch alpínskych deformačných štádiách sa vytvorilo niekoľko horizontov kataklastických metamorfovaných hornín z pôvodných metamorfitov a granitov.

Mezozoikum je na predmetnom území zastúpené v menšej miere. V oblasti Devína a Devínskej Kobyly sa zachoval mezozoický obal tzv. devínska sukcesia tvorená kremencami, stredotriasovými vápencami a dolomitmi. Mladšie súvrstvia – kremité vápence a doskovité vápence sa vyskytujú v okolí Devínskej Novej Vsi. Na západných svahoch Malých Karpát vystupuje mezozoikum obalovej jednotky zastúpené mariátskymi bridlicami, vápencami, karbonatickými brekciami a dolomitmi. Neogénne sedimenty budujú viac ako jednu polovicu záujmového územia. Ich rozšírenie je rozdelené Malými Karpatami na dve časti. V západnej časti vystupujú sedimenty neogénu Viedenskej panvy, východnú buduje neogén Podunajskej nížiny. Neogénne komplexy sedimentov tvoria prevažne nespevnené horniny piesky a íly. Neogénne sedimenty sú uložené prevažne vodorovne, ich mocnosť sa zväčšuje smerom do centra Viedenskej a Podunajskej panvy. Kvartérne sedimenty pokrývajú podstatnú časť územia. Ich hrúbka sa pohybuje v rozmedzí od 2 – 150 m a ich genéza je spojená s procesmi zvetrávania, činnosti tokov, vetra a pod. Z genetických typov možno vyčleniť proluválne, fluviálne-limnické, deluviálne a eolické sedimenty.

V dotknutej lokalite bol spracovaný geologicko – geofyzikálny prieskum spoločnosťou GEODYN z ktorého uvádzame. Z geologického hľadiska patrí skúmaná oblasť do tzv. vnútroalpskej Viedenskej panvy, ktorá je vyplnená hlavne sedimentami kvartéru a v podloží neogénu. Z kvartérnych sedimentov majú dominantné zastúpenie piesky a hliny. Neogénne sedimenty reprezentujú najmä íly a ílovité piesky.

Výsledky analýzy vzoriek zemín sú uvedené geologicko – geofyzikálnom prieskume. Sledované parametre: Cd, EOX, FI, Co, As, Ni, Cu, Cr, Pb a TC sú pod úrovňou fónových hodnôt v zmysle Pokynu MSPNMSR č.1617/97-min. U parametrov Hg a NEL-IČ sú namerané hodnoty o niečo vyššie ako hodnoty fónové. Nedosahujú však hodnoty uvedené v predmetnom Pokyne, ako kategória B.



Výrez z mapy inžiniersko – geologickej rajonizácie Slovenska
Bratislavský kraj

Klimatické pomery územia

Celková charakteristika klimatických pomerov je ovplyvnená polohou posudzovaného územia v centrálnej časti Záhorskej nížiny ako aj neďalekých Malých Karpát, čo do značnej miery ovplyvňuje cirkulačné pomery v území a tým aj ostatné klimatické charakteristiky. Súčasná klíma je charakterizovaná ako teplá, mierne suchá nížinná klíma s miernou zimou.

Teploty

Priemerná ročná teplota je 9,7 °C, priemerná teplota v júli 20,3 °C, v januári – 1,7 °C. Bezmrázové obdobie trvá v priemere 160 – 180 dní, počet letných dní v roku býva zvyčajne 60 – 70.

Priemerné teploty v °C

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Malacký	-1,7	-0,2	4,3	10,	15,2	18,5	20,3	19,5	15,7	9,8	4,7	0,6	9,7

Zrážky

Priemerné ročné zrážky dosahujú 621 mm. Mesiac s najväčším množstvom zrážok je júl s 82 mm. Priemerné mesačné zrážky v mm.

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Malacky	35	33	36	41	65	75	82	72	41	54	48	39	621

Veterné pomery

Najčastejším prúdením vzduchových hmôt sú SZ vetry, Naopak najzriedkavejšie bývajú vetry s JZ smerom prúdenia. Orografické podmienky územia podmieňujú častú veternosť v tomto území.

2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Krajina

Územie regiónu Malaciek sa nachádza v nadmorskej výške od 148 m n.m. po 190 m n.m. Geomorfologicky možno územie rozdeliť na dve odlišné oblasti, východne od mesta sa nachádza Bor, samotné mesto a na západ od neho sa nachádzajú Záhorské pláňavy. Bor má charakter zvlnenej roviny s eolickými tvarmi reliéfu (pieskové duny a presypy. Od Malých Karpát smerom na západ k Malackám cez Bor preteká rieka Malina, ktorá má charakter nížinnej nivy s typickou fluvialnou rovinou. Záhorské pláňavy predstavujú fluvialno – eolickú zvlnenú rovinu, pre ktorú sú charakteristické zachované terasy vodných tokov. Na miestach znížení v medzidunových priestoroch sa sformovali mokradové depresie.

Stabilita

Územie Bratislavského kraja je z hľadiska svahových porúch veľmi stabilné. Stabilita je daná absenciou základných faktorov spôsobujúcich zosuvy. Preto sa terén v prirodzenom stave nezosúva. K svahovým pohybom dochádza len pri necitlivom zásahu do prírodného prostredia (výstavba komunikácii, ťažba nerastných surovín, a iné). Dve najviac porušené lokality sa nachádzajú v Devínskej Novej Vsi, a to zemné teleso železničnej vlečky a ťažobná jama tamojšej tehelne.

Seizmicita

Územie Bratislavského kraja patrí z hľadiska makroseizmickej intenzity do 5° a 6° MCS. Tieto stupne platia len pre stredné základové pôdy. V odlišných základových pôdach je seizmicita iná a vyžaduje seizmické mikrorajonovanie, ktoré bolo spracované na území viacerými autormi.

V rámci mikrorajonozácie spracovanej v mierke 1:25 000 podľa projektu „Bratislava – životné prostredie, abiotická časť“ (Geocomplex Bratislava, 1993) boli vyčlenené územia s pomerne vysokým stupňom seizmicity (7° – 7,5° MCS) a to najmä v blízkosti tektonických línií, čo treba zohľadniť v územnom rozvoji a lokalizácii náročnejších stavieb.

Ochrana

Na podklade návrhov z regionálnych ÚSES a nových poznatkov sa v súčasnosti spracúva aktualizácia GNÚSES. Tieto návrhy sa premietli v spracovanej a schválenej koncepcii územného rozvoja Slovenska (KURS 2001). Dokumenty RÚSES jednotlivých okresov boli, ako záväzné územnoplánovacie podklady, zapracované do územného plánu (ÚPN) VÚC Bratislavského kraja.

Zoznam osobitne chránených častí prírody v okrese Malacký.

Národné prírodné rezervácie - NPR

Abrod	k.ú. Veľké Leváre
Dolný Les	k.ú. Vysoká pri Morave
Horný Les	k.ú. Vysoká pri Morave
Kršlenica	k.ú. Plavecký Mikuláš
Pohanská	k.ú. Plavecké Podhradie
Roštún	k.ú. Sološnica, Plavecké Podhradie

Prírodná rezervácia - PR

Vysoká	k.ú. Rohožník, Kuchyňa
Bezodné	k.ú. Plavecký Štvrtok
Šmolzie	k.ú. Suchohrad
Bogdalický vrch	k.ú. Suchohrad
Strmina	k.ú. Borinka, Stupava
Pod Pajštúnom	k.ú. Borinka
Nové Pole	k.ú. Plavecký Mikuláš

Chránená krajinná oblasť - CHKO

Malé Karpaty
Záhorie

Chránený prírodný výtvor - CHPV


Deravá skala	k.ú. Plavecký Mikuláš
Tmavá skala	k.ú. Plavecký Mikuláš
Plavecká Jaskyňa	k.ú. Plavecké Podhradie

Chránený areál - CHA

Starý rybník	k.ú. Malé Leváre
Jazerinky	k.ú. Závod

Chránené vtáčie územie

Malé Karpaty
Morava

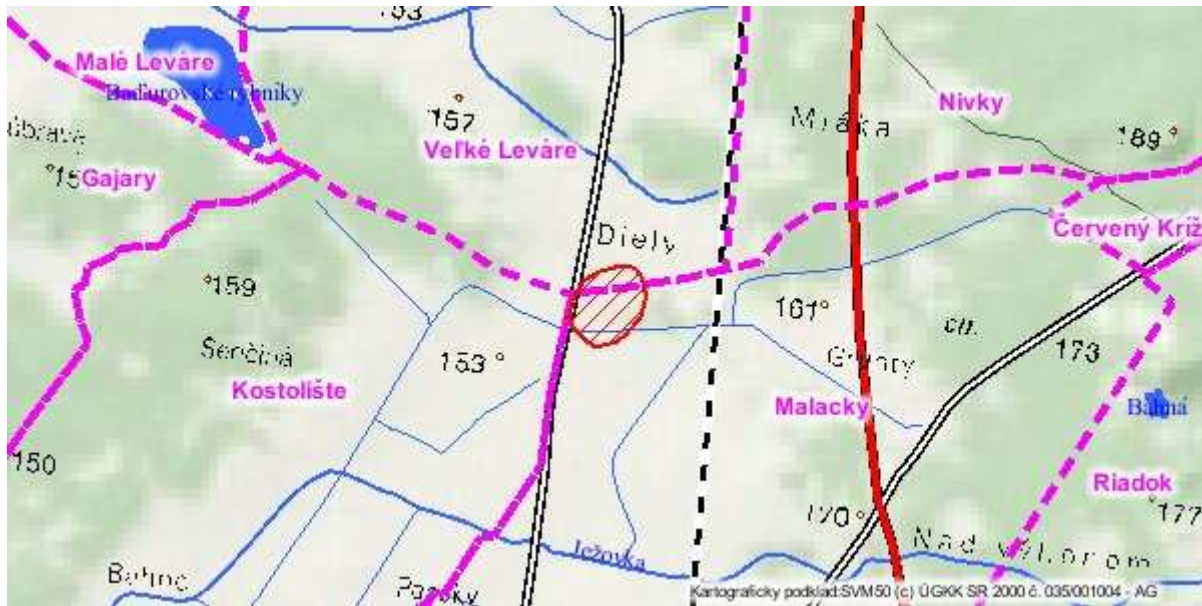
 Hranice chráneného územia



Názov : Padelek

- **Evidenčné číslo :** 124
- **Kategória :** chránený areál
- **V pôsobnosti :** ŠOP - S-CHKO Záhorie
- **Lokalizácia chráneného územia :**
 - Kraj :** Bratislavský
 - Okres :** Malacký
 - Obec :** Malacký
 - Kataster :** Malacký
 - Príslušnosť k VCHÚ :** nie je súčasťou VCHU
 - Mapový list ZM50 :** 34-44

- **Výmera CHÚ :** 0.0001 ha
- **Rok vyhlásenia :** 1977
- **Novelizácia v roku :**
- **Právny predpis :** Uznesenie rady ONV Bratislava - vidiek č. 149/R-1977 zo dňa 12.7.1977
- **Zriaďovateľ :** Okresný národný výbor Bratislava - vidiek
- **Predmet ochrany :**



Mapy chránených území okres Malacký

Chránené časti krajiny sú územia vymedzené z dôvodu ochrany verejného záujmu, ktoré sa ustanovujú rozhodnutím o chránenej časti krajiny v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov, ak nevznikajú podľa osobitných predpisov inak - chránená časť krajiny (ochranné pásma, chránené územia, chránené objekty, oblasti pokoja) sa vymedzí všeobecne záväzným právnym predpisom alebo rozhodnutím príslušného správneho orgánu.

Na základe Výnosu Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č.3/2004-5.1 zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu, Ministerstvo životného prostredia SR podľa § 27 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení zákona č. 525/2002 Z.z. o štátnej správe pre životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov ustanovuje **Národný zoznam**, ktorý obsahuje názov lokality navrhovaného územia európskeho významu, katastrálne územie, v ktorom sa lokalita nachádza, výmeru lokality, stupeň územnej ochrany navrhovaného územia európskeho významu, vrátane územnej a časovej doby platnosti podmienok ochrany a odôvodnenie návrhu ochrany nasledovné lokality.

ABROD (identifikačný kód: SKUEV0117)

Katastrálne územie: Okres Malacký: Veľké Leváre

Stupeň ochrany: 2 a 4 (podľa parciel)

Časová doba platnosti podmienok ochrany: od 1.1. do 31. 12. každého roka

Odôvodnenie návrhu ochrany: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho podhorské kosné lúky, Depresie na rašelinných substrátoch, Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa, Bezkolencové lúky a druhov európskeho významu: mečík močiarny, pichliač úzkolistý, roháč obyčajný, pižmovec hnedý, modráčik krvavcový, ohniváček veľký, čík európsky, lopatka dúhová, kunka červenobruchá, bobor vodný a netopier obyčajný.

ALÚVIUM MORAVY PRI SUCHOHRADE (identifikačný kód: SKUEV0161)

Katastrálne územie: Okres Malacký: Suchohrad

Stupeň ochrany: 2

Časová doba platnosti podmienok ochrany: od 1.1. do 31.12. každého roka

Odôvodnenie návrhu ochrany: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou, Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek, Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín a druhov európskeho významu: pľacháč červený, klinovka hadia, korýtko riečne, hrebenačka vysoká, býčko, lopatka dúhová, hrúz bielooplutvý, mlok dunajský, kunka červenobruchá, bobor vodný.

BEZODNÉ (identifikačný kód: SKUEV0167)

Katastrálne územie: Okres Malacký: Plavecký Štvrtok

Stupeň ochrany: 3, 4 a 5 (podľa parciel)

Časová doba platnosti podmienok ochrany: od 1.1. do 31.12. každého roka

Odôvodnenie návrhu ochrany: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou, Prechodné rašelinská a trasoviská, Prirodzené dystrofné stojaté vody, Bezkolencové lúky a druhov európskeho významu: mečík močiarny, pľacháč červený a blatniak tmavý.

BEŽNISKO (identifikačný kód: SKUEV0172)

Katastrálne územie: Okres Malacký: Záhorie

Stupeň ochrany: 2

Časová doba platnosti podmienok ochrany: od 1.1. do 31.12. každého roka

Odôvodnenie návrhu ochrany: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Vnútrozemské panónske pieskové duny, Suché vresoviská v nížinách a pahorkatinách a druhov európskeho významu: roháč obyčajný, hnedáček chrastavcový, pľacháč červený, žltáček, fúzač veľký a netopier obyčajný.

BIELE HORY (identifikačný kód: SKUEV0267)

Katastrálne územie: Okres Malacký: Kuchyňa, Plavecké Podhradie, Plavecký Mikuláš, Rohožník, Sološnica

Stupeň ochrany: 2 (podľa parciel Kuchyňa, Plavecké Podhradie, Plavecký Mikuláš, Rohožník, Sološnica), 4 (Plavecký Mikuláš) a 5 (Kuchyňa, Plavecké Podhradie, Plavecký Mikuláš, Rohožník a Sološnica)

Časová doba platnosti podmienok ochrany: od 1.1. do 31.12. každého roka

Odôvodnenie návrhu ochrany: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Bukové a jedľové kvetnaté lesy, Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa, Nížinné a podhorské kosné lúky, Nespevnené

karbonátové skalné sutiny, kyslomilné bukové lesy, Slatiny s vysokým obsahom báz, Lipovo-javorové sutinové lesy, Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, Karpatské a panónske dobovo-hrabové lesy, Nesprístupnené jaskynné útvary a druhov európskeho významu: poniklec prostredný, poniklec veľkokvetý, klinček včasný, fúzač alpský, plocháč červený, roháč obyčajný, spriadač kostihojový, priadkovec trnkový, šidielko, kunka žltobruchá, netopier obyčajný, netopier brvitý, netopier pobrežný, netopier ostrouchý, podkovár malý, netopier veľkouchý a podkovár veľký.

Povrchové vody

Vodárenské toky

Zoznam vodárenských tokov ustanovuje vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.

V okrese Malacky sa nachádzajú nasledovné vodné **toky**

Morava

Rudava

Malina

Mláka

Územie okresu Malacky patrí do povodia rieky Moravy.

Kvalita povrchových vôd je hodnotená v zmysle STN 75 7221 „Kvalita vody. Klasifikácia kvality povrchových vôd“, ktorá kvalitu vody hodnotí v 8 skupinách ukazovateľov (A-skupina – kyslíkový režim, B-skupina – základné fyzikálno-chemické ukazovatele, C-skupina – nutrienty, D-skupina – biologické ukazovatele, E-skupina – mikrobiologické ukazovatele, F-skupina – mikropolutanty, G-skupina – toxicita, H-skupina – rádioaktivita) a s použitím sústavy medzných hodnôt zaraďuje vody podľa ich kvality do piatich tried (I. trieda – veľmi čistá voda až V. trieda – veľmi silno znečistená voda, pričom ako priaznivá kvalita vody je považované úroveň I, II a III. triedy kvality). Systematické sledovanie kvality povrchových vôd zabezpečuje od roku 1982 Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ), ktorý je i gestorom čiastkového monitorovacieho systému VODA ako súčasti Komplexného monitorovacieho systému životného prostredia územia Slovenskej republiky. Pozorovacia sieť sledovania kvality povrchových vôd je založená na princípe povodí.

Čiastkové povodie dolná Morava

Dlhodobý priemerný prietok Moravy v ústí do Dunaja je 118,7 m³.s⁻¹. V porovnaní dlhodobým priemerným mesačným prietokom sú nadpriemerné vodné mesiace na Myjave: január, február, marec (maximum), apríl, máj a na Morave: február, marec (maximum), apríl, máj. V povodí je dažďovo-snehový typ režimu odtoku. Hydrologické režimy prítokov rieky Moravy z nášho územia sú prakticky neovplyvnené, vplyv malého nadlepšenia prietokov Teplice pod vybudovanou nádržou Kunov končí pod mestom Senica. Možnosti nadlepšenia prietokov vodnou nádržou v povodí Myjavy patria z hľadiska celoslovenských hydrologických podmienok medzi podpriemerné. Súčasný využiteľný potenciál hraničnej rieky Morava (bez neznámych vplyvov na území Česka a Rakúska) je možné odhadnúť asi na 19 %, z čoho náš podiel je polovičný. Systematické sledovanie kvality povrchových vôd zabezpečuje od roku 1982 Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ), ktorý je i gestorom čiastkového monitorovacieho systému VODA ako súčasti Komplexného monitorovacieho systému životného prostredia územia Slovenskej republiky. Pozorovacia sieť sledovania kvality povrchových vôd je založená na princípe povodí.

Povodie Moravy

Tok ukazovateľ	Miesto odberu vzorky	Riečny kilometer	Skupinový							
			A	B	C	D	E	F	H	
Rudava	Malé Leváre	4,10	II	II	III	III	IV	I		
Morava	Gajary	44,5	III	III	IV	III	IV			
Malina	Jakubov	19,6	IV	II	IV	III	IV	IV		
Malina	Zohor	4,2	III	II	IV	III	IV	III		
MLáka	Pod Dev. N. Vsou	0,5	V	III	V	IV	V	IV		
Morava	Devín. Nová Ves	1,5	III	III	IV	IV	IV	IV		

Zdroj : Kvalitatívna vodohospodárska bilancia SR v roku 2001, SHMU

Podzemné vody

V SR prebieha systematické sledovanie kvality podzemných vôd sústredené do 26 **významných vodohospodárskych oblastí**. Výsledky analýz boli hodnotené podľa STN 75 7111 „Kvalita vody. Pitná voda.“ Kvalita podzemných vôd sa hodnotí podľa normy STN 75 7111 KVALITA VODY - PITNÁ VODA , ktorá bola novelizovaná v júli 1998.

Do Bratislavského kraja zasahuje vodohospodársky významná oblasť:

- Bratislavy a Malých Karpát.
- Žitný ostrov (vodohospodársky najvýznamnejšia oblasť SR.)

Pramene, studne, vrty

Do monitorovacieho programu kvality podzemných vôd v oblasti Bratislavy a Malých Karpát bolo zahrnutých 21 vrtov základnej siete SHMU, 2 vrty z prieskumu, 2 využívané vrty, 2 využívané a 2 nevyužívané pramene. Najbližšie vrty sa nachádzajú vo VW D. N. Vsi a ZS Lamači pre ktoré uvádzame

Prekročenie limitných hodnôt podľa STN 75 7111

Názov stanice	Ukazovateľ	Limitná hodnota	Nameraná hodnota	Jednotka
ZS Lamač	Mangán	0,100	0,185	mg/l
	Celk.obsah Fe	0,300	6,28	mg/l
	NEL _{UV}	0,050	0,230	mg/l
	Mangán	0,100	0,405	mg/l
VV Dev. Nová Ves	CHSK _{Mn}	3,000	3,180	mg/l
	NEL _{UV}	0,050	0,110	mg/l

Zdroj: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2001, SHMU

Scenéria krajiny

Scenériu krajiny smerom od západu na východ v Borskej nížine tvorí rovinatý reliéf nív a terás, reliéf pieskových dún a pokrovov a Podmalokarpatská zníženina s náplavovými kužeľmi. Malé Karpaty ako horská hrasť výrazne vystupuje pozdĺž zlomov nad nížinu a jej reliéf je prevažne vrchovinový a hornatinový.

3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra a kultúrohistorické hodnoty územia

Obyvateľstvo

Početom obyvateľstva patrí okres Malacky medzi stredne veľké okresy. Má len o 5000 obyvateľov menej , ako je priemerná hodnota pre okres Slovenska. Hustota zaľudnenia je však nízka. Okres je osídlený pomerne rovnomerne, no v strede sa nachádza rozsiahle územie vojenského obvodu,

ktoré je neobývané. V okresnom meste žije 28,6 % obyvateľov okresu. Vývoj počtu obyvateľov za posledných 150 rokov sa vyznačuje miernym pravidelným rastom.

Vývoj počtu obyvateľov mesta Malacky

1900	1869	1921	1950	1970	1995	2001
počet obyv.	3 248	5 251	8 186	11 101	17 984	17 773

Zdroj: ŠÚ SR

Veková štruktúra obyvateľstva okresu Malacky

predproduktívny vek	24,4 %
produktívny vek	57,3 %
predproduktívny vek	18,4 %

Národnostná štruktúra hodnoteného územia - okres Malacky

národnosť	Zastúpenie (%)
slovenská	96,7
maďarská	0,4
česká	1,6
rómska	0,1

Štruktúra obyvateľstva podľa vzdelania okres Malacky

vzdelanie	Zastúpenie (%)
základné	31,2
Učňovské	23,6
stredné odborné	1,9
stredné všeobecné s maturitou	2,2
stredné odborné s maturitou	12,5
vysokoškolské	3,4

Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení
- celková úmrtnosť (mortalita)
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami
- štruktúra príčin smrti
- počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení
- stav hygienickej situácie
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity
- choroby z povolania a profesionálne otravy

Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období.

Aj napriek tomu, že stredná dĺžka života v SR sa od roku 1970 do roku 2001 zvýšila u mužov zo 66,7 na 69,54 a u žien zo 72,9 na 77,60 rokov, je to pod hranicu európskeho priemeru a vysoko zaostáva za najvyspelejšími krajinami. V rámci okresov Bratislavského kraja dosahuje najvyššiu strednú dĺžku života u mužov okres Bratislava IV (72,17 rokov) a u žien Bratislava III (78,53 rokov). Naopak najnižšie hodnoty boli zaznamenané u mužov v okresoch Senec a Pezinok a u žien tiež v okrese Senec (76,47 rokov). V priemere však Bratislavský kraj v porovnaní so SR dosahuje vyššiu strednú dĺžku života u mužov i u žien.

Stredná dĺžka života pri narodení v kraji v r. 1996-2000

Okres	Muži	Ženy
Bratislava hl.m.	71,43	78,28
Malacky	69,31	76,72
Bratislavský kraj*	71,12	77,97
SR	68,82	76,79

* - za roky 1998- Zdroj: ÚZIS

Bratislavský kraj je regiónom s najnižšou **pôrodnosťou (natalitou)** v rámci SR a jej miera od r. 1998 do r. 2002 ešte poklesla zo 7,93‰ na 7,61‰. V žiadnom z okresov v celom sledovanom období pôrodnosť nedosiahla celoslovenský priemer – k jeho hodnote sa priblížil jedine okres Malacky v r. 1998. Najmenej detí sa rodí v Bratislave – najmä v okrese Bratislava V a I. Populačný vývoj ovplyvňuje aj ďalší významný demografický ukazovateľ – **potratovosť**, na ktorom má určitý podiel aj environmentálny aspekt, nakoľko pôsobenie škodlivín v ovzduší, vode a potravinách sa dokazateľne negatívne prejavuje najmä u tehotných žien.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj **úmrtnosť – mortalita**. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Starnutie populácie sa odráža aj v náraste úmrtnosti, ktorá v sledovanom období 1998 – 2002 kolíše v Bratislavskom kraji v rozpätí 9,19 – 9,46‰. Značné disproporcie sa prejavujú v jednotlivých bratislavských okresoch – najvyššie hodnoty dosahujú okresy I – III s vysokým podielom staršieho obyvateľstva, naopak nízke hodnoty okresy V a IV s priaznivým vekovým zložením obyvateľstva. Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak ako v republikovom priemere aj v Bratislavskom kraji pozorovať nadúmrtnosť mužov.

Mortalita v Bratislavskom kraji v období 1998 – 2002 (v ‰):

Okres	1998	1999	2000	2001	2002
Bratislava hl. m.	8,82	8,88	9,13	9,01	9,02
Malacky	11,22	10,03	10,51	10,08	9,94
Bratislav. kraj	9,29	9,19	9,46	9,27	9,22
SR	9,86	9,71	9,76	9,66	9,58

Zdroj: ŠÚ SR

Priemyselná výroba

Súčasné Malacky sú strediskom naftárensko-plynárenského komplexu, strojárskeho, nábytkárskeho a potravinárskeho priemyslu i mestom športu. V ich blízkosti vyrastá Priemyselno-technologický park Záhorie (Eurovalley) a Priemyselný park Malacky

Pol'nohospodárstvo

V transformačnom procese sa rozšírili uplatnené právne formy podnikania, uskutočnila sa transformácia vlastníctva družstiev a privatizácia štátnych majetkov. Reštrukturalizácia podnikovej sféry ovplyvnilo stratové hospodárenie odvetvia v rokoch 1991 – 2000. Novozaložené subjekty uprednostnili v podmienkach vysokej rizikovosti poľnohospodárskej najmä právne formy s nižšou mierou osobnej zodpovednosti za záväzky podniku. Registrované fyzické osoby podnikajú zvyčajne v právnej forme samostatne hospodáriaci roľník, iné právne formy majú zanedbateľný význam. V roku 2001 hospodáril v Bratislavskom kraji 72 právnických subjektov na rozlohe 71 906 ha a 2 149 fyzických osôb na ploche 9 843 ha. Ekologickú formu hospodárenia si zvolili 4 právnické subjekty. Proces transformácie výrazne zasiahol sektor poľnohospodárstva aj v oblasti zamestnanosti. Spomalenie dynamiky hospodárskeho rastu sa prejavil na vývoji zamestnanosti. Likvidácia pracovných miest v dôsledku transformačných a reštrukturalizačných procesov nebola kompenzovaná vytváraním nových pracovných miest v ozdravených častiach hospodárstva (MP SR, 2003).

Živočíšna výroba

U väčšiny chovov hospodárskych zvierat bolo obdobie 90-tych rokov oproti predchádzajúcemu obdobiu charakteristické poklesom stavov, v súčasnosti však dochádza k stabilizácii a miernemu zvyšovaniu stavov. Stav hospodárskych zvierat bol v roku 2001 menej priaznivý ako v roku 1999. Stav hovädzieho dobytku, ošípaných, hydiny a oviec sa znížili.

Lesné hospodárstvo

Lesy tvoria významnú zložku životného prostredia Slovenskej republiky. Lesný pôdny fond zaberá podľa údajov Lesoprojektu Zvolen 2 008 349 ha, čo predstavuje lesnatosť približne 41%. Vďaka tomu sa SR zaraďuje medzi najlesnatejšie krajiny Európy. Výmera lesných pozemkov však neudáva údaj o výmere skutočnej vegetácie, nakoľko v rámci LPF existujú aj pozemky, ktoré nie sú porastené drevinami (lesné sklady, cesty, funkčné plochy, škôlky a tiež pozemky nad hornou hranicou stromovej vegetácie – hôľne časti vysokých pohorí). Taktiež pozemky s lesnou vegetáciou vzhľadom na výmeru jednotlivých etáží porastov môžu mať odlišnú výmeru. Z týchto dôvodov sa udáva aj **porastová plocha**, ktorá predstavuje údaj o reálnej výmere lesa, a ktorá sa odlišuje od výmery LPF. Do lesných pozemkov tiež nie je zahrnutá všetka reálna stromová vegetácia, ako sú brehové porasty nezaraďené do LPF a pozemky charakteru lesa netvoriace LPF, tzv. biele plochy. Porastová plocha lesov SR predstavuje 1 928 708,95 ha a evidované biele plochy sú na výmere 38 014 ha.

Doprava

Cestná doprava

Cestnú komunikačnú sieť tvoria úseky diaľnic, prieťahy ciest I. triedy, počiatkové alebo koncové úseky ciest II. a III. triedy a miestne komunikácie. Na diaľničnú sieť je kraj napojený diaľnicou E 65 na ČR a Maďarsko (D2), ťahom E 75 (D-61) na Rakúsko a ťahom E 57 cez ďalšie územie SR na Poľsko a Ukrajinu. Nadregionálne cesty I. triedy predstavujú cestnú sieť I/2 hranica Maďarska-Bratislava- hranica ČR, I/61- hranica Rakúska- Bratislava- Žilina a I/62 Senec- Sládkovičovo-Nitra. Regionálne cesty II. triedy zabezpečujú funkčné prepojenie medzi jednotlivými sídlami vo vnútri kraja. Rozhodujúca je cesta II/ 502, ktorá zabezpečuje celý podkarpatský pás, II/503 spája regionálne rozvojové centrá Malacky, Pezinok, Senec, a Šamorín. Ostatné cesty II. a III. triedy majú lokálny charakter.

Cestná infraštruktúra (stav k 1.7.2000)- (zdroj: ISPA, Cestná Infraštruktúra, Implementácia štátnej dopravnej politiky). Celková dĺžka diaľnic a ciest I., II. a III. triedy je 17 737 km, z toho v správe štátu sú diaľnice a cesty v dĺžke 17 225 km a v správe miest Bratislavy a Košíc je 217 km ciest.

Diaľnice sú v prevádzke v celkovej dĺžke 295 km, z toho:

- 286 km v plnom profile,
- 9 km v polovičnom profile.

Výhľadový stav celej diaľničnej siete je 659 km a pozostáva z diaľničných ťahov D1 dĺžky 517 km, D2 dĺžky 80 km, D3 dĺžky 59 km a D4 dĺžky 3 km. Diaľničná sieť je koncipovaná v trasách medzinárodných ciest E65, E75, E58, E50 a E571. Zároveň sú diaľničné ťahy súčasťou krétsko/helsinských multimodálnych koridorov, tzv. nosná sieť TINA:

- D2 v trase koridoru č. IV
- D1 v trase koridoru č. V/A
- D3 v trase koridoru č. VI.

Celková plánovaná dĺžka siete TINA je cca 930 km.

Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny

V sídlach s najzachovalejším historickým urbanisticko– architektonickým fondom boli vyhlásené pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny.

Pamiatková rezervácia je územie s uceleným historickým sídelným usporiadaním a s veľkou koncentráciou nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok alebo územie so skupinami významných archeologických nálezov a archeologických nálezísk, ktoré možno topograficky vymedziť. (§ 16 zákona č.49/2002 Z. z.) Tab. Mestské pamiatkové rezervácie (MPR)

Stav: Rok 2002

Okres	Lokalizácia	Dátum vyhlásenia	Počet PO v PRLA
Malacky	Veľké Leváre	21.1.1981	25

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003

Pamiatková zóna je územie s historickým sídelným usporiadaním, územie kultúrnej krajiny s pamiatkovými hodnotami alebo územie s archeologickými nálezmi a archeologickými náleziskami, ktoré možno topograficky vymedziť. (§ 17 zákona č.49/2002 Z. z.).

Stav Rok 2002

Okres	Počet	Lokalizácia	Dátum vyhlásenia
Malacky	1	Marianka	20.04.1994

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003

Pamiatkovo chránené parky

Areály parkov (historická zeleň) majú pri posudzovaní kvality životného prostredia výnimočné hodnoty tak z hľadiska dendrologického, ako aj krajinnno-ekologického a kultúrnohistorického.

Pamiatkovo chránené parky zároveň lokalizujú svojim situovaním v území kraja taktiež komplexy významných objektov kultúrnych pamiatok (hradov, zámkov, kaštieľov, kúrií, kláštorov, kostolov a fortifikácií), ktorých sú neoddeliteľnou súčasťou.

Pamiatkovo chránené parky

Okres	Počet	Lokalizácia / obec	Identifikácia	Výmera (ha)
Malacky	1	park pri kaštieli		33,37
Stupava	1	park pri kaštieli		24,55
Veľké Leváre	1	park pri kaštieli		14,17

Archeologické a paleontologické náleziská

V dotknutej lokalite sa archeologické a paleontologické náleziská nenachádzajú.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Znečistenie ovzdušia

V oblasti Bratislava sú veterné pomery oblasti ovplyvnené svahmi Malých Karpát, ktoré zasahujú do severnej časti mesta. Orografické efekty zvyšujú rýchlosť vetra z prevládajúcich smerov, čo priaznivo pôsobí na ventiláciu mesta. Vzhľadom na prevládajúce severozápadné prúdenie je mesto výhodne situované k najväčším zdrojom znečistenia, ktoré sú sústredené na relatívne malom území medzi južným a severovýchodným okrajom Bratislavy. Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia má chemický priemysel, energetika a automobilová doprava. Na celkovom znečistení ovzdušia sa podieľajú aj stredné a malé zdroje v celkovom počte 3 534. Sú to predovšetkým emisie zo zdrojov, ktoré zabezpečujú dodávku tepla pre bytovo– komunálnu sféru, ale ich príspevky v porovnaní s veľkými priemyselnými zdrojmi sú značne menšie. Podiel týchto zdrojov na znečistení ovzdušia je závislý aj od stupňa plynofikácie miest a obcí. Plynofikácia obcí Bratislavského kraja nie je ukončená, 94,2 % obcí je plynofikovaných (údaj KÚ BA). Významným druhotným zdrojom znečistenia ovzdušia v meste je sekundárna prašnosť ktorej úroveň závisí od meteorologických činiteľov, zemných a poľnohospodárskych prác a charakteru povrchu.

Emisná situácia

Najväčší podiel na znečistení ovzdušia má výroba cementu a energie.

Na základe zákonnej povinnosti prevádzkovateľov veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia - predkladať každoročne do 15. februára bežného roka úplné a pravdivé informácie o zdroji, emisiách a dodržiavaní určených emisných limitov za predchádzajúci rok - spracúva Obvodný úrad ŽP v Malackách predložené údaje a v elektronickej forme ich zasiela na SHMÚ na spracovanie celoslovenskej databázy. Na základe predložených údajov za okres Malacky možno konštatovať, že medzi **najvýznamnejších prevádzkovateľov zdrojov znečisťovania ovzdušia v roku 2004 patrili:**

Názov prevádzkovateľa	adresa	zdroj/činnosť
HOLCIM (Slovensko) a.s.	906 38 Rohožník	Výroba cementu
NAFTA a.s.	Naftárska 965, 908 45 Gbely	Ťažba ropy a zemného plynu
POZAGAS a.s.,	Malé námestie 1, 901 01 Malacky	Ťažba ropy a zemného plynu
Swedwood s.r.o., OZ I Drevotrieska	Továrenská 2614/19, 901 20 Malacky	Priemyselné spracovanie dreva
Plastic Omnium Auto Exteriors, s.r.o.	900 55 Lozorno 995	Nanášanie náterov - lakovňa
LEAR Corporation Slovakia s.r.o.	900 55 Lozorno	Nanášanie lepidiel
RF, spol. s r.o.	Továrenská 15, 901 14 Malacky	Nanášanie lepidiel
OBUK s.r.o.	Jesenského 50, 901 01 Malacky	Priemys. spracovanie plastov
SCHAFY s.r.o.	Továrenská 3, 901 01 Malacky	Nanášanie náterov - lakovňa
Zinkovňa Malacky s.r.o.	Továrenská 17, 901 01 Malacky	Žiarové pozinkovanie
Dura Automotive	Malacká 1833, 900 31 Stupava	Nanášanie práškových hmôt
HASIT Slovakia s.r.o.	900 55 Lozorno 932	Výroba suchých omietkových zmesí
Bratislavská vodárenská spoločnosť	Prešovská 48, 826 46 Bratislava	Čistiareň odpadových vôd Malacky

HOLCIM (Slovensko) a.s. Rohožník - hlavným zdrojom znečisťovania je výpal slinku v rotačných peciach (PC2 a BC), pri ktorom sú najvýznamnejšie emisie oxidov dusíka (NOx) a oxidu uhoľnatého (CO). V poslednom období prebehli rozsiahle rekonštrukcie smerované k ochrane ŽP a zníženie množstva emisií - najvýznamnejšou je rekonštrukcia rotačnej pece PC2, ktorá bola vybavená automatickým emisným systémom AMS na kontinuálne monitorovanie

emisí a je tesne pred uvedením do trvalej prevádzky. Taktiež pec na výpal bieleho cementu je vybavená AMS. Zdroj spĺňa všetky emisné limity stanovené vyhláškou Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 706/2002 Z.z. o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisí znečisťujúcich látok v znení vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2003 Z.z. (ďalej len "vyhláška")

NAFTA a.s. - hlavným zdrojom znečisťovania sú spaľovacie zariadenia (turbokompresory) a technologické straty a odfuky plynu pri ťažbe a vtlačaní zemného plynu do zásobníkov. Zdroje prevádzkovateľa sa skladajú z 13 stredísk rozmiestnených v okrese. Všetky zariadenia na jednotlivých strediskách spĺňajú emisné limity stanovené vyhláškou.

POZAGAS a.s. - zdroje znečisťovania sú obdobné ako u Nafta a.s., skladajú sa z 3 stredísk. Všetky zariadenia na jednotlivých strediskách spĺňajú emisné limity stanovené vyhláškou.

Swedwood Slovakia s.r.o., OZ Malacky I Drevotrieska - najzávažnejším zdrojom znečisťovania sú dve sušiarne drevotrieskových dosák, ktoré sú v súčasnej dobe v skúšobnej prevádzke, nakoľko prevádzkovateľ doposiaľ nedokázal preukázať splnenie určených emisných limitov. V mesiaci júl bolo vydané súhlasné rozhodnutie ku zmene stavby v rozsahu inštalácie elektroodlučovača, ktorého výrobca garantuje koncentrácie znečisťujúcich látok vo vyčistenom plyne pod hranicou emisných limitov. Ďalším zdrojom je kotol na drevný odpad, ktorý spĺňa emisné limity stanovené vyhláškou.

Plastic Omnium Auto Exteriors, s.r.o. - zdrojom znečisťovania je nanášanie náterovej hmoty na polypropylénové nárazníky. Odpadové plyny vznikajúce v častiach lakovacej linky sú odsávané a odvádzané na čistenie. Pri procese lakovania sú do ovzdušia emitované najmä organické látky, minimalizácia emisí týchto látok je zabezpečená ich spaľovaním v spaľovacej komore koncového dopaľovacieho zariadenia. Zdroj spĺňa všetky emisné limity stanovené vyhláškou.

Zinkovňa Malacky s.r.o. - zdrojom znečisťovania je proces žiarového pozinkovania oceľových výrobkov, emisné limity sú dodržiavané.

HASIT Slovakia s.r.o. - pri výrobe suchých omietkových zmesí dochádza ku vzniku prašnosti a do ovzdušia sú emitované z jednotlivých výduchov tuhé znečisťujúce látky (TZL). Výduchy sú vybavené filtermi na záchyt a obmedzenie úniku TZL a zdroj spĺňa emisné limity stanovené vyhláškou.

Bratislavská vodárenská spoločnosť - prevádzkuje ČOV v Malackách, ktorá je zdrojom najmä pachových látok a prchavých organických látok.

Ostatné zdroje uvedených prevádzkovateľov - zdrojom znečisťovania je nanášanie náterových hmôt a lepidiel, pri technologických procesoch sú do ovzdušia emitované najmä organické látky. Minimalizácia množstva emisí je zabezpečovaná najmä filtermi s vysokou účinnosťou. Všetky zdroje spĺňajú emisné limity stanovené vyhláškou.

Imisná situácia

Regionálne znečistenie ovzdušia

Regionálne znečistenie ovzdušia je znečistenie hraničnej vrstvy atmosféry krajiny vidieckeho typu v dostatočnej vzdialenosti od lokálnych priemyselných a mestských zdrojov. Hraničná vrstva

atmosféry je vrstva premiešavania, siahajúca od povrchu do výšky asi 1 000 m. V regionálnych polohách sú už priemyselné exhaláty viac – menej rovnomerne vertikálne rozptýlené v celej hraničnej vrstve a úroveň prízemných koncentrácií je nižšia ako v mestách. V regionálnom meradle sa uplatňujú škodliviny zo spaľovacích procesov, oxid siričitý, oxidy dusíka, uhľovodíky, ťažké kovy. Doba zotrvania týchto látok v ovzduší je niekoľko dní, preto môžu byť v atmosfére prenesené až do niekoľko tisíc kilometrov od zdroja. Produkty oxidácie primárnych plyných prímiesí, napríklad sírany, sa vertikálnym prenosom dostanú do strednej troposféry, kde sa už zapájajú do globálnej cirkulácie.

Na meracej stanici Bratislava spadlo v roku 2002 759 mm zrážok s hodnotou pH=5,7. V rámci siete regionálnych staníc SR, zrážky na stanici Bratislava sú najmenej kyslé. Podľa výsledkov meraní programu EMEP sa Slovenská republika nachádza na juhovýchodnom okraji oblasti s najväčším regionálnym znečistením ovzdušia a kyslosťou zrážkových vôd v Európe. Vývoj regionálneho znečistenia ovzdušia aj chemického zloženia zrážkových vôd zodpovedá vývoju európskych emisií škodlivín do ovzdušia.

Prízemný ozón

Väčšina atmosférického ozónu (približne 90 %) sa nachádza v stratosfére (11-50 km), zvyšok v troposfére. Stratosférický ozón chráni našu biosféru pred letálnym ultrafialovým UV-C žiarením a v značnej miere zoslabuje UV-B žiarenie, ktoré je schopné vyvolať celý rad nepriaznivých biologických efektov, napr. rakovinu kože, očné zákaly. Rast koncentrácie troposférického (prízemného) ozónu v priemyselnej časti severnej pologule sa pozoroval do konca osemdesiatych rokov, a to približne o 1 $\mu\text{g.m}^{-3}$ ročne. Rast koncentrácie prízemného ozónu súvisí s rastúcou emisiou prekurzorov ozónu (NO_x , VOC, CO) z automobilovej dopravy, energetiky a priemyslu. Od začiatku deväťdesiatych rokov koncentrácie prízemného ozónu v Európe viac menej stagnujú, čo potvrdzujú aj merania na Slovensku. Zvýšené koncentrácie ozónu vo voľnej troposfére zintenzívňujú skleníkový efekt atmosféry, v hraničnej atmosfére (0-2 km) nepriaznivo ovplyvňujú ľudské zdravie (hlavne dýchací systém človeka), vegetáciu (poľnohospodárske plodiny a lesné porasty) a rôzne materiály.

Imisné limity, kritické hodnoty pre ozón

Prahová koncentrácia prízemného ozónu pre varovanie obyvateľstva **IH1h=240 $\mu\text{g.m}^{-3}$** , prahová koncentrácia pre informáciu obyvateľstva **IH1h=180 $\mu\text{g.m}^{-3}$** . Cieľová hodnota koncentrácie prízemného ozónu pre ochranu ľudského zdravia je podľa slovenskej legislatívy ochrany ovzdušia, v súlade s legislatívou EÚ, **IH1h=120 $\mu\text{g.m}^{-3}$** (priemer za 8 hodín). Táto koncentrácia nesmie byť prekročená vo viac ako 25 dňoch v roku, a to v priemere za tri roky. Krátkodobé imisné limity ozónu pre ochranu vegetácie sú **IH1h=200 $\mu\text{g.m}^{-3}$** , **IH1h=65 $\mu\text{g.m}^{-3}$** . Cieľová hodnota expozičného indexu pre ochranu vegetácie AOT40 je 18 000 $\mu\text{g.m}^{-3}.\text{h}$ - priemer za päť rokov (podľa Vyhlášky MŽP SR 705/2002 Z. z. o kvalite ovzdušia, v súlade so smernicou EÚ o ozóne vo vonkajšom prostredí).

Hluk a vibrácie

Zaťaženie obyvateľstva hlukom z cestnej dopravy

Problematickou hluku a vibrácií sa v SR zaoberá Ústav verejného zdravotníctva Slovenskej republiky. Ochrana zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií je zabezpečovaná novým zákonom č. 2/2005 o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona NR SR č. 72/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov. V tomto zákone je riešená smernica Európskeho parlamentu a Rady 2002/49/EC z 25. júna 2002, týkajúca sa posudzovania a riadenia environmentálneho hluku. Cieľom zákona je zabezpečiť postupné

znižovanie hluku vo vonkajšom prostredí, najmä v zastavaných oblastiach, vo verejných parkoch alebo iných tichých oblastiach v aglomerácii, v tichých oblastiach, v otvorenej krajine, v blízkosti škôl, nemocníc a iných na hluk citlivých budov a oblastí. Zákon zároveň upravuje niektoré úlohy orgánov štátnej správy, obcí a prevádzkovateľov zdrojov hluku v oblasti posudzovania a kontroly hluku vo vonkajšom prostredí.

Zo sledovanej vzorky obyvateľov je približne 28 % vystavených hlukovej záťaži v intervale 55 až 75 dBA, z toho najvyššej úrovni 75 dBA je vystavených 0,44 % obyvateľstva. Hluková hladina 65 dB(A) predstavuje hranicu, od ktorej začína byť negatívne ovplyvňovaný vegetatívny nervový systém. Pri pôsobení hluku sa prejavujú poruchy sústredenosti, zníženie pracovného výkonu, poruchy spánku, zvýšená citlivosť na hluk, zhoršenie niektorých chorôb, funkčné poruchy v krvnom obeh, rast tlaku krvi.

Zdroj: Správa o stave ŽP SR 2004

Zdroje žiarenia

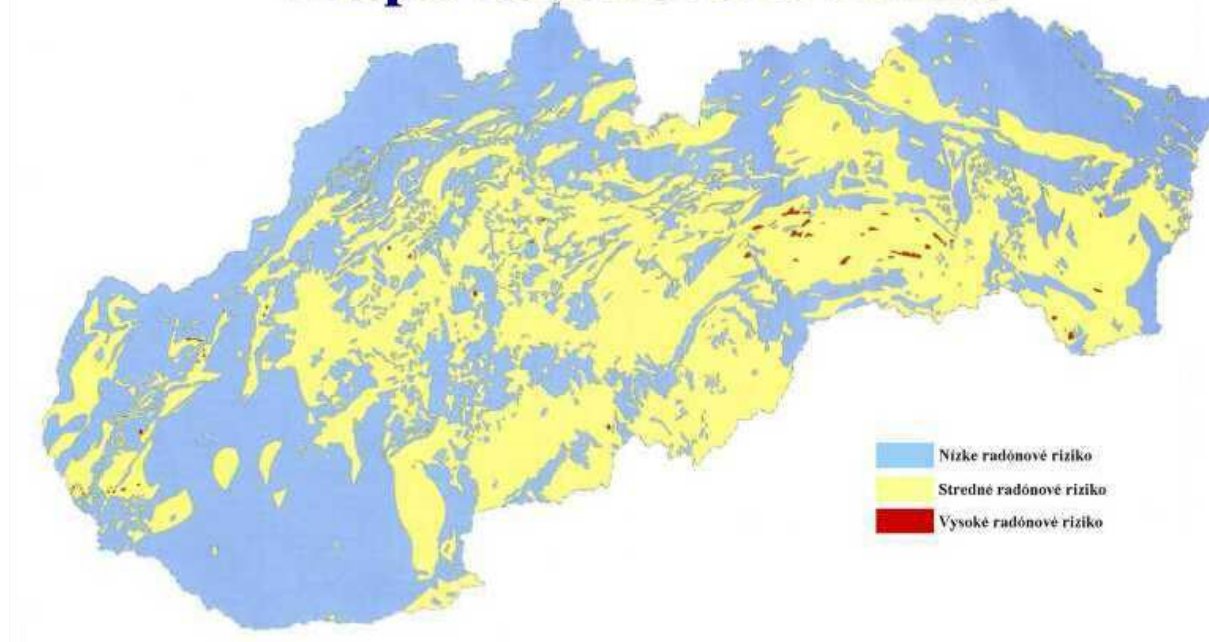
Hodnoty dávkového príkonu kozmického žiarenia na území Slovenska sa pohybujú v rozmedzí 38 (Streda nad Bodrogom) až do 92 nGy.h⁻¹ (Lomnický štít). Pre priemerné nadmorské výšky osídlení od 100 do 1 000 m. n. m. sa tieto hodnoty pohybujú v intervale od 38,4 do 54,1 nGy.h⁻¹

Najvýznamnejší zdroj ožiarenia obyvateľov predstavuje radón a produkty jeho rádioaktívnej premeny (cca 41,86 % z ročného efektívneho ožiarenia). Prírodná rádioaktivita sa najčastejšie vyjadruje pomocou dávkového príkonu žiarenia gama EOAR. Okres Malacky nepatrí do desiatky okresov s najvyššími priemernými hodnotami EOAR.

Radón

V závislosti na objemovej aktivite radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti pôdy možno územie Slovenskej republiky rozdeliť do troch skupín podľa výšky radónového rizika s nasledovným pomerom: 53% **nízke**, 46,7% **stredné** a len 0,3% SR s **vysokým** radónovým rizikom. Na nižšie uvedenom obrázku je znázornená mapa radónového rizika na území Slovenska, z ktorej je možné odhadnúť mieru rizika v rámci jednotlivých krajov SR.

Mapa radónového rizika



Zdroj: ŠZFÚ SR

Fyzikálne a tepelné polia, odpadové teplo

V dotknutom území sa nevyskytujú zdroje odpadového tepla.

Zápachy

V posudzovanej lokalite nie sú registrované významnejšie zdroje zápachu. Z hľadiska pachového zaťaženia patrí okres Malacky k málo zaťaženým okresom.

Znečistenie podzemných vôd

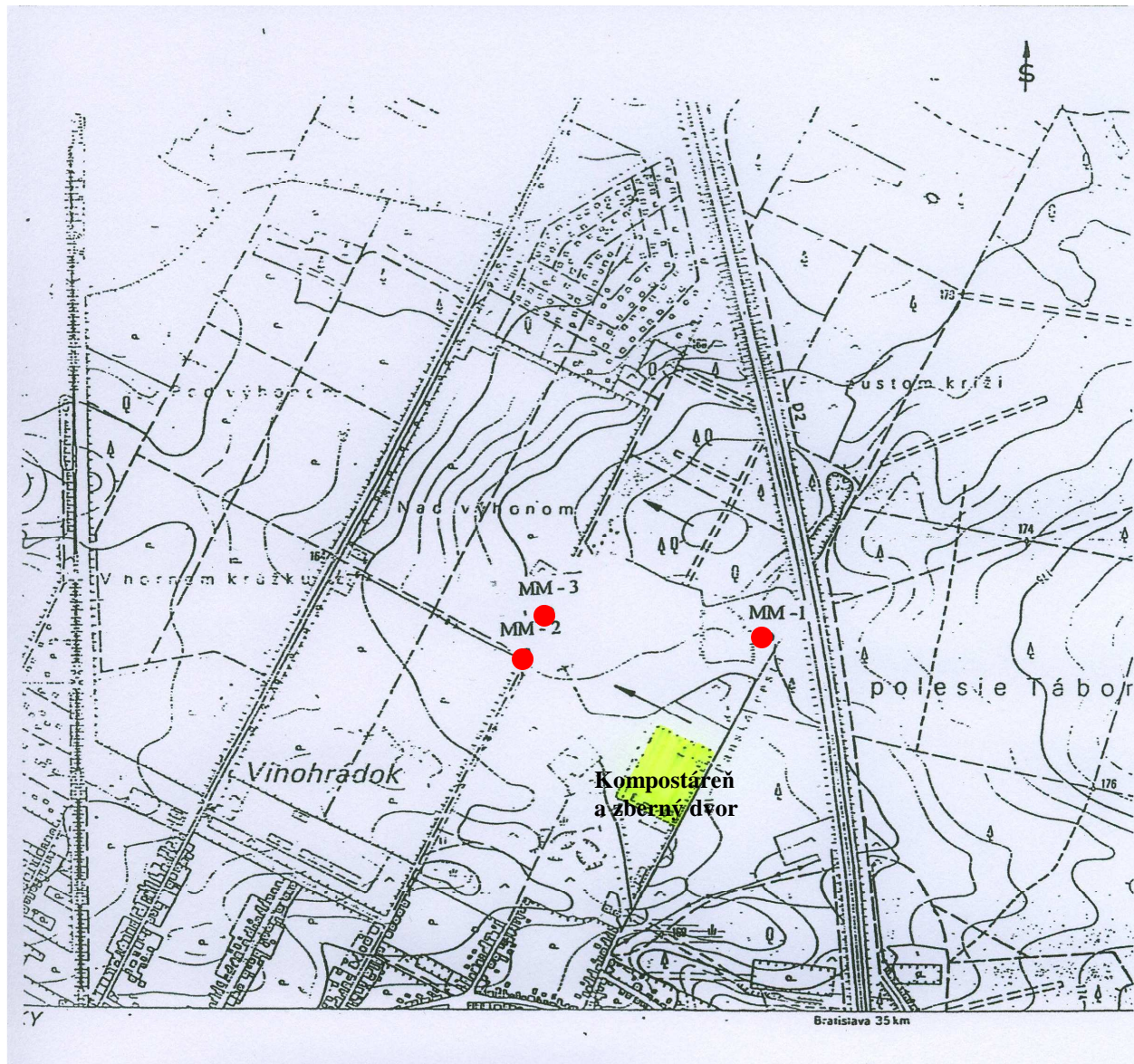
V Slovenskej republike prebieha systematické sledovanie kvality podzemných vôd sústredené do **významných vodohospodárskych oblastí**. Výsledky analýz sú hodnotené podľa STN 75 7111 „Kvalita vody. Pitná voda.“

V dotknutej lokalite bol spracovaný v novembri 2006 geologicko – geofyzikálny prieskum spoločnosťou GEODYN.

V širšom okolí skúmanej oblasti sa nachádzajú tri monitorovacie vrty MM-1, MM-2, MM-3, ktoré slúžia na sledovanie vplyvu skládky TKO Malacky na podzemné vody

Hladina podzemnej vody bola vo vrtoch narazená v rozsahu hĺbok 3,6 až 7,5 m p.t., ustálená je v 1,7 až 6,2 m p.t. Vzorky podzemných vôd boli odobraté a analyzované. Z analýz podzemných vôd vyplynulo, že skládka TKO negatívne vplýva na kvalitu podzemných vôd (M.Šarík 1995, 2002). Vysoké koncentrácie EOCl sú vo vrte MM-3, vysoké koncentrácie NEL sú vo vrte MM-2, vody sú kontaminované dusitanmi, dusičňanmi a organickými látkami. Dôležitý je aj ten fakt, že do priestoru skládky priteká znečistená podzemná voda (dokumentujú to hodnoty z vrtu MM-1).

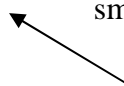
Obr. Poloha monitorovacích vrtov
M: 1:10 000



MM – 1 Monitorovacie sondy



smer prúdenia podzemnej vody



IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTÍ NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERENIE

1. Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Variant 1

Zasituovanie kompostárne na severovýchodnej strane areálu zberného dvora a v jestvujúcom areáli. Realizácia kompostárne variant 1 si okrem jestvujúceho areálu vyžaduje nový záber pôdy

Nový záber pôdy 1 881 m²,

Variant 2

Zasituovanie kompostárne na severozápadnej strane areálu zberného dvora a v jestvujúcom areáli. Realizácia kompostárne variant 2 si okrem jestvujúceho areálu vyžaduje nový záber pôdy

Nový záber pôdy 1 853 m²,

Potreba surovín a energií

Platí pre obidva varianty

Spotreba vody

Priemerná denná spotreba Q_p 540 l/deň

Ročná spotreba Q_r 142,5 m³/rok

Elektrická energia

Napäťová sústava 3NPE str. Hz 230/400 V/ TN – C - S

TN – C – S (vnútro areálové rozvody)

1N+PE 50 Hz 230 V (pre jednofázové jednotlivé odbery a pre ovl. okruhy)

Inštalovaný výkon celkom: P_i = 25,0 kW

Výpočtové zaťaženie celkom: P_p = 12,0 kW

Ročná spotreba 5,6 MWh

Pracovníci

Zberný dvor bude personálne obsadený v jednej smene 2 pracovníkmi + 1 pracovník celodenne ako strážna služba. Ide o kategóriu služieb obyvateľstvu.

Doprava a iná infraštruktúra

Doprava pre realizáciu Kompostárne bude riešené prostredníctvom automobilovej dopravy. Prístup do areálu je z mestskej komunikácie z Hlbokej ulice.

Najbližšia železničná stanica je v Malackách.

Doprava bioodpadov od obyvateľov, fyzických a právnických osôb bude zabezpečovaná osobnými, alebo nákladnými vozidlami.

V areáli bude rýchlosť obmedzená dopravnou značkou na 20 km/hod.

2. Údaje o výstupoch

Zdroje znečistenia ovzdušia, zdroje zápachu

Legislatívny rámec

V legislatívnych predpisoch ochrany ovzdušia do roku 2000 (nariadenie vlády SR č.92/1996 Z.z., ktorým sa vykonával zákon č.309/91 Zb. o ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami /zákon o ovzduší/ v znení neskorších predpisov) boli kompostárne kategorizované ako stredné zdroje znečisťovania ovzdušia bez ohľadu na ich kapacitu. Na základe praktických skúseností s prevádzkovaním kompostární bola potvrdená relatívne malá tvorba plyných emisií a tým aj ich menší vplyv na okolité ovzdušie, najmä pri malých zariadeniach.

Z týchto skutočností, ako aj na základe legislatívy a predpisov platných v štátoch EÚ (napr. TA-Luft resp. príslušné VDI) bola kategorizácia takýchto zdrojov upravená aj v našich legislatívnych predpisoch – v súčasnosti platná kategorizácia zdrojov znečisťovania podľa prílohy č.2 k vyhláške č. 706/2002 Z.z. v znení vyhlášky č. 410/2003 Z.z. určuje prahovú hodnotu 0,75 t spracovaného odpadu za hodinu. Na základe uvedeného kvantitatívneho rozlíšenia kompostovacích zariadení sú kompostárne s projektovaným výkonom spracovaného odpadu 0,75 t za hodinu a vyššou kategorizované ako stredné zdroje znečisťovania ovzdušia a zariadenia s kapacitou pod touto prahovou hodnotou sú považované za malé zdroje znečisťovania.

Kompostáreň bioodpadov mesta Malacky bude pri spracovávaní 3 000 t odpadov za rok a 3 kompostovacích cykloch v trvaní približne 100 dní t.j. 7 200 prevádzkových hodín t.j. cca 0,42 t.h⁻¹ malým zdrojom znečisťovania.

Vplyv kompostárne na ovzdušie

Pri kompostovaní sa premena organických látok opiera o dva procesy - o proces aerobný a anaerobný. Dôležité je pripraviť hmotu podmienky na intenzívny aerobný proces, t.j. podmienky na urýchlenie premenu organickej hmoty mikrobiálnou činnosťou, čím hmota dostáva iný, zdravotne nezávadný charakter.

Aerobné prostredie bude zaisťované v danom prípade intervalovým prekopávaním kompostovaného materiálu, optimálny pomer C : N (35 : 1) a optimálna vlhkosť budú vytvárané vhodnou skladbou miešaných odpadov. Takýto pomer býva v prípade domových odpadov s malými odchýlkami dodržaný. Viac C spomaľuje hnilobné procesy, pri nižšom obsahu C sa uvoľňuje amoniak.

V priebehu kompostovania prebehne veľmi intenzívna humifikácia, ktorá je sprevádzaná vývojom biologického tepla, ktoré spôsobí intenzívny odpar vody a súčasne zlikviduje nežiadúce mikroorganizmy, zárodky škodcov a plevely (tzv. hygienizácia).

Pri procese hnitia je uhlík odbúraný vo forme CO₂. Pomer C : H by nemal poklesnúť pod 20 : 1, pretože potom je kompost pre pôdne organizmy ťažšie odbúrateľný.

Napriek tomu, že kompostovanie bioodpadov je termofilický aerobný postup (pri ktorom sa ľahko odbúrateľné organické substancie oxidujú za intenzívneho vzniku tepla), je v praxi obťažné zabrániť lokálnemu vytváraniu zón s anaerobnými podmienkami, v ktorých nastáva fermentatívne kvasenie. Predovšetkým tu vznikajú veľmi nepríjemne zapáchajúce plyné medzi- a konečné produkty. Pri bielkovinovom rozklade vznikajú vedľa anorganických plynov ako sírovodík a amoniak tiež organické plyny a pary ako amíny a merkaptány. Pri anaeróbnom rozklade sacharidov vznikajú predovšetkým mastné kyseliny, aldehydy, estery a alkoholy, z ktorých niektoré majú veľmi intenzívny zápach. Pri hnití odpadov nie je možné úplne vylúčiť dočasný zápach uvoľňujúcich sa plynov.

Vzhľadom na horeuvedené údaje je možné z kvalitatívneho hľadiska vymedziť znečisťujúce látky z posudzovanej kompostárne na amoniak a veľmi malé množstvá sulfánu (sírovodíka), metánu, oxidu uhličitého, merkaptánov a tuhých látok z manipulácie s rastlinnou a drevnou hmotou.

Emisie všetkých znečisťujúcich látok budú relatívne malé a ich celkovým postrehnuteľným výsledkom bude zápach v najbližšom okolí zariadenia kompostárne. Praktické skúsenosti s prevádzkovaním kompostární bioodpadov hrobl'ovaním z väčších sídelných aglomerácií potvrdzujú, že takéto zariadenia nespôsobujú obťažujúce zápachy na vzdialenosti väčšie ako cca 100 m. Je treba ešte pripomenúť, že použitá technológia výroby založená na uložení odpadov do zakládok, v ktorých je prívod kyslíka obmedzený na periodické prehrabávanie pomocou mechanizmov a za normálneho priebehu prebieha len difúznymi procesmi, zapríčiňuje v porovnaní s inými technológiami (vychádzajúcimi z núteného prevzdušňovania) pomalší priebeh procesu, ktorý trvá 90 až 100 dní (iné technológie napr. vo vyhnievacích boxoch sú kratšie – 50 až max. 60 dní). Tým sa spomaľuje aj tvorba plyných splodín, ktorá je rozložená na dlhšie časové obdobie. Pre udržiavanie optimálnej vlhkosti je uvažované so zakrývaním hrobl'ov geotextíliou, ktorá súčasne minimalizuje zaťaženie ovzdušia zápachmi a zamedzuje prípadnému unášaniu tuhých látok vo forme prachu do okolia.

Celkové množstvo emisií znečisťujúcich látok bude relatívne malé a **vzhľadom na kategorizáciu zdroja ako malý sa na tento zdroj nevzťahuje povinnosť dodržiavania určených všeobecných emisných limitov. Rovnako nie je potrebné preukazovať ich plnenie.**

V susedstve areálu kompostárne sa nachádza ubytovňa - sociálne bývanie, ktoré je vzdialené od kompostárne – kompostovacej plochy pre variant 1 cca 75 m, variant 2 cca 65 m.

V súčasnej dobe sa pred objektom sociálneho bývania nachádza prístrešok pre psov, ktorý zaťažuje obyvateľov uvedeného bývania. Realizáciou kompostárne bude uvedený prístrešok premiestnený, čím sa zlepšia podmienky bývania obyvateľov.

Vybudovanie kompostárne v oboch posudzovaných variantoch technickým riešením kompostárne a dodržiavaním technologického postupu minimalizuje zaťaženie pachom, ktoré spôsobí prevádzka kompostárne.

Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla,

Pre posúdenie zdrojov hluku sa vychádza zo základných legislatívnych predpisov ktoré stanovujú hygienické kritériá pre zaťaženie hlukom:

- Nariadenie vlády SR č.40/2002 Z.z
- Nariadenie vlády SR č.115/2006 Z.z.

Hluk vo vonkajšom prostredí

Stavba sa nachádza v jestvujúcom areáli Technických služieb.

Najvyššia prípustná ekvivalentná hladina A zvuku (NPH) vo vonkajšom priestore od prevádzky zariadenia zberného dvora (ďalej len „zariadenie“) vrátane dopravy v obytnom území podľa Tab. č.4, NV SR č.40/2002 Z.z. je:

$$\text{pre deň } L_{Aeq16h,p} = 50 \text{ dB}$$

Noc sa neposudzuje, pretože „zariadenie je v prevádzke len cez deň.

Hluk v pracovnom prostredí

Podľa NV SR č.115/2006 Z.z. je pre pracovníkov vykonávajúcich prácu bez nárokov na duševné sústredenie, sledovanie a kontrolu okolia sluchom, dorozumievanie sa rečou najvyššia akčná hodnota hlukovej expozície

$$L_{AEX, 8h,a} = 85 \text{ dB}$$

Uvedené hladiny vzhľadom na charakter prevádzky a kapacitu zberného dvora, ktorá sa minimálne zvýši intenzitu dopravy, nebudú prekročené.

Odpadové vody:

V súlade s bilanciami spotreby vody bude množstvo splaškových vôd odvádzané do žumpy a následne odvážané na ČOV. Obsluha bude využívať sociálne prevádzkový objekt na vstupe do areálu, ktorý bude vybudovaný v rámci stavby kompostárne.

Množstvo odpadových vôd $Q_s = 0,0041 \text{ l/s}$

V rámci kompostárne budú dažďové a priesakové vody zachytávané v šachte priesakových vôd a využívané na spätný postrek na úpravu vlhkosti kompostu. V prípade naplnenia záchytnej nádrže vplyvom intenzívnych dažďov bude obsah odvezený na ČOV.

Odpady

Z hľadiska posudzovanej činnosti je potrebné rozdeliť produkované odpady na počas výstavby a odpady počas prevádzky.

Odpady sú zaradené v zmysle vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z, ktorou sa vydáva Katalóg odpadov. v znení neskorších predpisov.

Odpady počas výstavby

Počas výstavby sa predpokladá vznik odpadov :

Variant 1

Por. č.	Katalóg. číslo	Názov odpadu	kategória	Mn. odp. t
	02 01	Odpady z poľnohospodárstva, záhradníctva, lesníctva poľovníctva a rybárstva,		
1	02 01 03	Odpadové rastlinné tkanivá	O	3,00
	17	Stavebné odpady a odpady z demolácií		
	17 02	Drevo, sklo, plasty		
2	17 02 01	Drevo	O	3,00
3	17 02 03	Plasty	O	0,05
	17 04	Kovy	O	
4	17 04 05	Železo a oceľ	O	0,50
	17 05	Zemina, kamenivo		
5	17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	9 700,00
	17 09	Iné odpady zo stavieb a demolácií		
6	17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	15,00
		Odpad spolu		9 721,55

Variant 2

Por. č.	Katalóg. číslo	Názov odpadu	kategória	Mn. odp. t
	02 01	Odpady z poľnohospodárstva, záhradníctva, lesníctva poľovníctva a rybárstva,		
1	02 01 03	Odpadové rastlinné tkanivá	O	7,00
	17	Stavebné odpady a odpady z demolácií		
	17 02	Drevo, sklo, plasty		
2	17 02 01	Drevo	O	3,00
3	17 02 03	Plasty	O	0,05
	17 04	Kovy	O	
4	17 04 05	Železo a oceľ	O	0,50
	17 05	Zemina, kamenivo		
5	17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	1 270,00
	17 09	Iné odpady zo stavieb a demolácií		
6	17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	15,00
		Odpad spolu		1 295,55

Legenda

O – ostatné odpady

So vznikom odpadov typu N - nebezpečné počas výstavby objektu vzhľadom na používané materiály neuvažujeme.

Nakladanie s odpadmi.

Odpady por. č. 1 – jedná sa odpady z výrubu stromov, časť drevná hmota bude odvážaná na využitie, prípadne na zhodnotenie kompostovaním.

Ostatné odpady por. č. 2-4 budú ukladané do samostatných kontajnerov a odvážané na zhodnotenie, prípadne zneškodnenie, ktoré zabezpečí zhotoviteľ stavby.

Stavebné odpady por. č. 5,6 – výkopová zemina (časť výkopovej zeminy cca 540 t – variant 1, 65 t – variant 2 bude použitých na spätný zásyp) a zmiešané odpady zo stavieb a demolií vznikajúce počas výstavby, budú ukladané do pristavených kontajnerov, resp. priamo na vozidlá stavby a odvážaná na zneškodnenie oprávnenou organizáciou na skládku, ktorej lokalitu upresní zhotoviteľ stavby.

Zhotoviteľ stavby pred zahájením prác uzatvorí s oprávnenou organizáciou zmluvu na zneškodňovanie odpadov.

Odpady vznikajúce počas prevádzky Kompostárne pre obidva varianty - Variant 1 a 2

Vzhľadom k tomu, že sa jedná o zariadenie v ktorom budú odpady len zhromažďované a skladované pred odvozom na zhodnotenie, alebo zneškodnenie, bilancie odpadov budú predstavovať len manuálne odstránené časti pri vizuálnej kontrole odpadov, ktoré budú ukladané do pripraveného VOK zaradené ako zmesový komunálny odpad..

Por. číslo	Katalóg. číslo	Názov	Kat.	Mn. odp. t/rok
	20 01 39	Zmesový komunálny odpad	O	15,0
		Spolu		15,0

Legenda

O ostatný odpad

Nakladanie s odpadmi.

Jedná sa odpady vyseparované pri vstupnej kontrole ktoré budú ukladané do VOK 5 m³ na zmesový komunálny odpad, umiestneného na skladovej ploche kompostárne a odvážané po naplnení na zneškodnenie skládkovaním.

Iné očakávané vplyvy

Nepredpokladáme žiadne ďalšie vplyvy okrem vplyvov popísaných v rámci „Zámeru“

3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Pri navrhovanom režime prevádzkovania Kompostárne bioodpadov nedôjde k významnejším zmenám negatívne ovplyvňujúcim jednotlivé zložky životného prostredia nad súčasnú úroveň posudzovanej lokality.

4. Hodnotenie zdravotných rizík

Stavba nebude mať žiadny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Charakterom činnosti neovplyvní zdravotný stav obyvateľstva.

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia.

Lokalita zberného dvora je situovaná v areáli Technických služieb a v blízkosti lokality sa nenachádza žiadne chránené územie, preto nebude mať vplyv na chránené územia.

6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Znečistenie ovzdušia

Emisie všetkých znečisťujúcich látok budú relatívne malé a ich celkovým postrehnuteľným výsledkom bude zápach v najbližšom okolí zariadenia kompostárne. Praktické skúsenosti s prevádzkovaním kompostární bioodpadov kompostovaním na otvorenej ploche v hrobliach z väčších sídelných aglomerácií potvrdzujú, že takéto zariadenia nespôsobujú obťažujúce zápachy na vzdialenosti okolo 100 m. Vzhľadom na zakrývanie kompostovacích hroblí s následným spomalením kompostovacieho procesu a znížením intenzity tvorby plyných produktov predpokladáme vzdialenosť od objektu sociálneho bývania za akceptovateľnú.

Celkové množstvo emisií znečisťujúcich látok bude relatívne malé a vzhľadom na kategorizáciu zdroja ako malý sa na tento zdroj nevzťahuje povinnosť dodržiavania určených všeobecných emisných limitov. Rovnako nie je potrebné preukazovať ich plnenie.

S prihliadnutím na lokalizáciu kompostovacích plôch v oboch variantoch bude z hľadiska potenciálneho vplyvu výhodnejší variant I z dôvodu ich väčšej vzdialenosti od obytného domu. Rozdiely vzdialeností oboch variant sú však minimálne.

Hluk a vibrácie

Vzhľadom k tomu, že posudzované zariadenie zanedbateľne zvýši intenzitu dopravy je zvýšenie hladiny hluku, ktoré bude spôsobené dopravou zanedbateľné.

Explozia, požiar

Požiarne bezpečnosť stavby je riešená na základe ustanovení vyhlášky MV SR č. 288/2000 Zú., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb a STN 92 0201 Požiarne bezpečnosť stavieb 1,2,3 a 4.

Z hľadiska požiarnej bezpečnosti budú riešené objekty: sociálno prevádzkový objekt a prístrešok pre techniku.

Znečistenie vôd

Vzhľadom na technické riešenie kompostárne, kde je plocha vyspádovaná do zbernej šachty priesakových vôd, ktoré budú využívané na postrek na úpravu vlhkosti kompostu, nebude vznikať možnosť znečistenia spodných vôd.

Vizuálny vplyv

Posudzované územie tvorí súčasť technickej infraštruktúry mesta kde je umiestnený aj jestvujúci areál Odpadového dvora mesta a kompostáreň predstavuje podobnú prevádzku. Realizácia kompostárne nebude mať negatívny vizuálny vplyv, skôr pozitívny vplyv na danú lokalitu, nakoľko sa jestvujúce provizórne objekty nahradia novými objektmi na kvalitatívne vyššej úrovni.

Vplyv na zdravie

Navrhovaný zámer bude realizovaný v jestvujúcom areáli vzdialenom od obydľí a vzhľadom na charakter činnosti spracovanie bioodpadov nevznikajú z jeho prevádzkovania odpadové látky takého charakteru, aby mohli mať negatívny dopad na zdravotný stav obyvateľstva.

Počas realizácie stavby je potrebné dodržiavať všetky platné predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci tak, aby bolo vytvorené dobré životné prostredie pre pracujúcich na stavbe. Počas realizácie stavby je potrebné dodržiavať všetky platné predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci tak, aby bolo vytvorené dobré životné prostredie pre pracujúcich na stavbe.

Socio – ekonomický vplyv.

Hlavný sociálny vplyv stavby bude spočívať vo vytvorení pracovných príležitosti jednak pri výstavbe, ako aj počas prevádzky kompostárne.

Pri normálnom režime prevádzkovania kompostárne nedôjde k významnejším zmenám negatívne ovplyvňujúcim jednotlivé zložky životného prostredia nad súčasnú úroveň posudzovanej lokality.

7. Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice

Stavba nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice.

8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

Ďalšie riziká v súvislosti s výstavbou Kompostárne a jej prevádzkovaním nepredpokladáme.

9. Ďalšie riziká spojené s realizáciou činnosti

V súvislosti so zámerom činnosti nie sú spojené žiadne ďalšie riziká.

10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti.

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov kompostárne možno považovať udržiavanie optimálnych podmienok kompostovacieho procesu, dodržiavanie predpísanej frekvencie obracania (prekopávania) kompostovaného materiálu, čím sa minimalizuje vznik zápachu, ako aj zakrývanie kompostovacích hroblí, čím sa rovnako optimalizujú podmienky kompostovacieho procesu rovnomernejšou tvorbou plyných produktov a zmierňuje resp. minimalizuje zaťaženie okolia zápachom.

11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala Nulový variant

V prípade ak by sa činnosť nerealizovala, nebolo by možné naplniť záväznú úlohu POH SR r. 2006- 2010 ktorá stanovuje dosiahnuť materiálové hodnotenie pre 70 % odpadov vo vzťahu k množstvu odpadov vzniknutých v SR v roku 2010 s dôrazom na materiálové zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov, oddelene zhromažďovať biologicky rozložiteľný komunálny odpad a zabezpečiť jeho kompostovanie vybudovaním zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov.

Vybudovanie kompostárne v areáli a príľahlých pozemkoch jestvujúceho odpadového dvora, predstavuje vhodné riešenie jednak z hľadiska využitia lokality ako aj potreby riešenia kompostárne.

12. Posúdenie súladu činnosti s územno plánovacou dokumentáciou.

Kompostáreň je umiestnená v jestvujúcom areáli a priľahlých pozemkoch jestvujúceho Odpadového dvora mesta, čím nedôjde k zmene využitia daného územia. S umiestnením kompostárne v posudzovanej lokalite uvažuje aj Územný plán mesta Malacky v znení Zmien a doplnkov 2003 čo znamená, že je v súlade s územným plánom mesta a vybraná lokalita predstavuje vhodné riešenie pre využitie daného územia.

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.

Hodnotenie vplyvov bude prebiehať v zmysle platnej legislatívnej úpravy a ďalšom postupe prípravy stavby nie sú predpokladané žiadne ďalšie vážnejšie okruhov problémy.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

1. Tvorba kritérií a určenie dôležitosti na výber optimálneho variantu.

V rámci porovnania sme pre výber optimálneho variantu uvažovali s nasledovnými vplyvmi a činnosťami ktoré je možné pre obidva varianty zobrazit' nasledujúcou maticou vplyvov pričom varianty vykazujú zanedbateľné rozdiely

Činnosť	Hluk a vibrácie	Znečist. ovzdušia	Explózie požiar	Znečist. vôd	Vizuálny vplyv	Vplyv na zdravie	Socio-ekonomický vplyv	Vplyv na zástavbu štruktúru	Vplyv na kultúrne hodnoty
Výstavba:	-	-	0	0	-	0	0	-	0
Prevádzka:	-	-	0	0	+	0	+	0	0

Okrem uvedených vplyvov sme posudzovali

- 0 žiadny vplyv na životné prostredie
- negatívny vplyv na životné prostredie
- + pozitívny vplyv

Negatívne vplyvy na životné prostredie počas prevádzky neprestávajú významné vplyvy a negatívne vplyvy počas výstavby budú minimalizované technickými a organizačnými opatreniami.

Okrem uvedených vplyvov sme posudzovali požiadavky na záber pôdy, náročnosť technického riešenia a s tým spojené investičné náklady.

Technologické riešenie kompostárne oboch variantov je v podstate rovnaké, líši sa len usporiadaním funkčných plôch kompostárne. Zásituovanie variantov má väčší vplyv na stavebné riešenie.

Variant 1 uvažuje realizovanie na relatívne upravenej ploche s menšími požiadavkami na terénne úpravy čo priamo ovplyvňuje investičné náklady stavebného riešenia, ktoré sú voči variantu 2 nižšie. Variant 2 uvažuje s využitím priestoru smerom ku skládke odpadov, čo si vyžaduje väčšie zemné práce a s tým spojené aj vyššie investičné náklady.

Veľmi dôležitým kritériom je otázka ďalšieho využívania pozemkov lokality.

K uvedenému problému dalo Mesto Malacky stanovisko, v ktorom uprednostňuje riešenie variantu 2 z dôvodu, že plochy severne od existujúceho areálu, s ktorými uvažuje variant 1, plánuje v budúcnosti využiť pre vybudovanie haly pre dotried'ovanie komunálnych odpadov.

2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.

Na základe uvedených kritérií doporučujeme ako optimálny variant riešenia
Variant 2

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.

Vzhľadom na uvedené kritériá, kde technické riešenie a vplyvy na životné prostredie nevykazujú podstatnejšie rozdiely, bolo ako rozhodujúce pre výber optimálneho variantu zohľadnenie stanoviska mesta Malacký, ktoré uvažuje v budúcnosti s ďalším využitím územia jestvujúcej skládky, ktoré priamo nadväzuje na areál Kompostárne na riešenie odpadového hospodárstva vybudovaním triediarne odpadov.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Prílohy

1. Situácia Kompostáreň Variant 1
2. Situácia Kompostáreň Variant 2
3. Zoznam stromov
4. Situácia výrub stromov Variant 1
5. Situácia výrub stromov Variant 2
6. Fotodokumentácia danej lokality

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov.

Zoznam hlavných použitých materiálov:

1. Životné prostredie SR - MŽP SR Bratislava 2000
2. Kraje a okresy Slovenska Nové administratívne členenie, P. Korec a kol., 1997
3. Mapa klimatických oblastí – Mazúr, Lukniš
4. POH SR r. 2006 - 2010
5. POH Krajského úradu Bratislava do r. 2005
6. POH Malacký do r. 2005
7. Územný plán obce mesta Malacký v znení Zmien a doplnkov 2003 vypracovaný AUREX s.r.o. Bratislava s termínom účinnosti od 23.1.2004
8. Šarik M.1995: Malacký - skládka TKO, prieskum geologických činiteľov Životného prostredia, EKOGEOS Bratislava
9. Šarik M. 2002: Malacký – skládka TKO, doplnenie monitorovacieho systému Ekogeos Bratislava
10. Pokyn MPSPNM SR a MŽPSR č.1617/97-min, Postup pri vyhodnocovaní záväzkov podniku z hľadiska ochrany životného prostredia

11. Výškopisné a polohopisné zameranie lokality budúcej kompostárne v Malackách, vypracoval Albert Kollár 10.2006
12. Geologicko – geofyzikálny prieskum lokality vypracoval GEODYN s.r.o. Bratislava 11.2006
13. Štúdia uskutočniteľnosti k projektu Výstavba kompostárne v Malackách, vypracoval KOVOPROJEKT ES s.r.o. Bratislava 12.2006
14. Správa o stave životného prostredia Bratislavského kraja k roku 2002
15. Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2004
16. Súvisiace legislatívne predpisy k danej problematike.

2. Zoznam vyžiadaných vyjadrení a stanovísk

Neboli vyžiadané žiadne vyjadrenia a stanoviska

3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

Všetky dostupné údaje a informácie boli uvedené v predchádzajúcich kapitolách.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava január 2007

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Spracovatelia zámeru

Ing. Oleg Leontiev
Ing. Vendelín Kečkéš
Ing. Ľubomír Sirota
Ing. Vladimír Hlaváč CSc.
RNDr. Michal Kurkin CSc.
Ing. Ladislav Polák
Ing. Ján Bilka

Oprávnený zástupca spracovateľa :

Kovoprojekt ES spol. s r.o.
Ing. Oleg Leontiev
číslo zapísania v zozname odborne
spôsobilých osôb:
29/95-OPV

2. Potvrdenie správnosti údajov

.....
podpis a pečiatka spracovateľa zámeru

.....
podpis pečiatka oprávneného zástupcu navrhovateľa

PRÍLOHY